НАУКА в СССР
Через тернии к звездам
№ 42



А. С. Сонин

ФИЗИЧЕСКИЙ ИДЕАЛИЗМ

ДРАМАТИЧЕСКИЙ ПУТЬ ВНЕДРЕНИЯ РЕВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ ФИЗИКИ НАЧАЛА XX ВЕКА

на примере истории противостояния в советской физике



Наука в СССР: Через тернии к звездам • № 42

А. С. Сонин

ФИЗИЧЕСКИЙ ИДЕАЛИЗМ

Драматический путь внедрения революционных идей физики начала XX века

НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИИ ПРОТИВОСТОЯНИЯ В СОВЕТСКОЙ ФИЗИКЕ

Издание второе,
переработанное и дополненное



URSS
МОСКВА

ББК 22.3г 63.3(2)7 72.3

Сонин Анатолий Степанович

Физический идеализм: Драматический путь внедрения революционных идей физики начала XX века (на примере истории противостояния в советской физике). — Изд. 2-е, перераб. и доп. — М.: ЛЕНАНД, 2017. 320 с. (Наука в СССР: Через тернии к звездам. № 42.)

В книге на основе архивных документов, оригинальных статей, книг и воспоминаний современников подробно рассказано об идеологической кампании по борьбе с физическим идеализмом в советской физике. В ходе кампании новая физика — теория относительности и квантовая механика — объявлялась чуждой диалектическому материализму и, следовательно, порочной. Эта кампания проходила на фоне борьбы с космополитизмом, и все физические идеалисты объявлялись еще и космополитами, поскольку часто печатали свои работы в иностранных журналах. Крупнейшие советские физики: Капица, Ландау, Фок, Френкель, Иоффе, Марков, Мандельштам и другие ученые, отстаивавшие новую физику, — подвергались резкой критике в печати и на собраниях, «травле» и «шельмованию» со стороны отдельных советских философов и «философствующих» физиков. Отдельный раздел посвящен также идеологической борьбе против «чуждых идей» в химической науке.

Издание адресуется физикам, химикам, историкам науки и всем, кто небезразличен к судьбе научных исследований в нашей стране.

ООО «ЛЕНАНД». 117312, г. Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, д. 11А, стр. 11.
Формат 60×90/16. Печ. л. 20. Зак. № 884.

Отпечатано в ООО «Курганский Дом печати».
640022, Курган, ул. К. Маркса, 106.

ISBN 978-5-9710-3029-4



14234 ID 173876

9 785971 030294

Содержание

От издательства
Ради будущего

Нам не дано предугадать,
Как слово наше отзовется...

Ф. И. Тютчев

Книга, которую Вы держите в руках, выходит в серии «Наука в СССР: Через тернии к звездам». Первые книги этой серии, в частности посвященные жизни, творчеству и соратникам Л. Д. Ландау, вызвали множество откликов, бурные дискуссии. Одни читатели благодарили нас за подробный, весьма объективный и документированный рассказ о выдающихся советских ученых, об их достижениях, проблемах, судьбах. Другие упрекали в упоминании подробностей личной жизни, говорили о нежелательности обсуждения многих вопросов, касающихся выдающейся научной школы. Третьи считали, что советская действительность была совсем иной, отличной от того образа, который возникает после прочтения этих книг.

Тем не менее, отдавая себе отчет в будущих восторженных отзывах и яростных упреках, мы продолжаем публикацию таких работ. На это у нас есть несколько причин.

Издательство URSS ставит своей целью познакомить широкую аудиторию с достижениями науки, с работами зарубежных, советских и российских ученых, с научной классикой, с лучшими научно-популярными работами. Но наука — это не только новые знания, новые возможности и осознание ограничений, это часть жизни общества, это работа институтов, научных школ, «незримого колледжа», это судьбы творцов. И без обсуждения этой части реальности картина будет неполной и необъективной. Тем более что во многих случаях прошлое может дать опору, помочь осмыслить накопленный опыт, увидеть проблемы, которые ждут впереди, и уберечь от ошибок.

Одно из самых ярких событий XX века — становление, расцвет и трагическая гибель советской цивилизации. *Цивилизации, предложившей миру новый тип жизнеустройства, основанный на стремлении отказаться от вечного исторического проклятия жадности, властолюбия, порабощения и практически воплотить идеалы свободы, равенства, братства.* В истории этой цивилизации наука занимает особое место. Именно она позволила предложить большой проект народам Советского Союза и обеспечить его реализацию. Науке уделялось огромное внимание в СССР, ее авторитет в обществе был очень велик. Ничего похожего в других странах не было и нет.

Советская цивилизация создала, вырастила, развила великую науку. И ее достижения грандиозны — от прорыва в космос и освоения тайн атомного ядра до создания удивительной, оригинальной математической школы. В 1960-х гг. на одном только механико-математическом факультете МГУ работало около 400 спецсеминаров. Страна строила свое будущее на основе знания. Слова песни: «Здравствуй, страна героев, страна мечтателей, страна ученых...» — воспринимались в 1970-х гг. не как лозунг или благое пожелание, а как очевидная реальность.

Взлет советской системы образования опередил, а затем и определил мировые тенденции в подготовке научных и инженерных кадров. Сейчас воспоминания тех, кто учил и учился полвека назад в Московском физико-техническом институте — детище и символе советской эпохи, — воспринимаются как светлая сказка. Подобных возможностей для самореализации, такой научной романтики в других странах не было.

О состоянии и перспективах советской науки можно судить по тому, что тогда писалось, публиковалось и переводилось, и какими тиражами издавалось. Это было ориентиром для всего мира и, в частности, для нашего издательства. (Первоначально научное издательство URSS мыслилось как организация для перевода и публикации выдающихся советских учебников для испаноязычного мира.)

СССР был научной сверхдержавой (место российской науки в стране и мире значительно скромнее), и именно поэтому воспоминания о советской науке представляют особый интерес. Важно понять, как строилась советская наука, с какими проблемами сталкивались ее творцы, какие успехи и неудачи были на этом пути. И здесь важны не только исторические исследования, но и воспоминания, позволяющие через призму отдельных судеб увидеть смысл, дух и величие эпохи, ткань той реальности.

Проблем и трудностей, трагических страниц в истории советской цивилизации и науки хватало. И это неудивительно. Прошлое человечества с его императивом «каждый за себя, один Бог за всех» отчаянно борется с будущим. Борется в душах людей. Пока «Я» побеждает «Мы». Но такая же борьба происходила в начале этапов развития общества в подавляющем большинстве государств, при наступлении новых эпох в эволюции культуры человечества, при становлении христианства и других мировых религий. За первым взлетом следовал откат. И только потом смыслы, ценности, жизненные стратегии захватывают сознание общества, создают «нового человека».

На этом рубеже новая цивилизация очень хрупка. Перерождение элиты — путь вниз, к накопительству, индивидуализму, упрощению — может перечеркнуть проект, который близок и дорог сотням миллионов. Именно это и произошло с СССР. Общество не имело иммунитета против предательства верхушки...

Воспоминания и размышления об истории предлагают свободу выбора материала и трактовки со своей точки зрения. «Это — субъективная книга. Моя задача — дать читателю общее представление, скорее впечатление, чем знание. Это называется импрессионизмом. А импрессионистов

нельзя упрекать за отсутствие детального рисунка», — пишет известный биолог С. Э. Шноль в своей книге об истории отечественной науки [1].

Это право автора. Право редакции — обратить внимание читателей на ограничения, присущие этому жанру, связанному с субъективным, вольным обсуждением судеб ученых [2].

Приведем вкратце характеристики этих ограничений, барьеров, с которыми мы столкнулись, формируя данную серию.

Барьер отсутствия выбора

Человек живет не только в рациональной, но также и в эмоциональной и интуитивной сферах. Нам очень хотелось убедить выдающегося специалиста по междисциплинарным исследованиям профессора Д. С. Чернавского (известного пионерскими работами в ядерной физике, биофизике и математической экономике) написать воспоминания о своей жизни в науке. Д. С. Чернавский был знаком с Л. Д. Ландау, Е. М. Таммом, Я. Б. Зельдовичем, сидел за одним столом с А. Д. Сахаровым, работал и общался со многими выдающимися исследователями. Ответ его был таков: «Я видел обычных людей, с их слабостями и величием, с их широтой и ограниченностью. И это проявлялось в конкретных деталях, проблемах, эпизодах, часто довольно скучноватых. Но разве это нужно читателю?! Ему нужны шекспировские страсти, что-то вроде: „Герои и злодеи“ [3] или „Гении и прохиндеи“ [4]. А я знал обычных людей, а назови книгу „Ученые среднего, полусреднего и повышенного уровня“, то кто же ее будет читать?»

Научную книгу или учебник можно выбрать из нескольких, остановившись на наиболее удачной. С воспоминаниями иначе. Есть то, что есть. Другие люди об этом не написали. Печатать надо то, что есть. Тут уместна известная фраза И. В. Сталина: «Других писателей у меня для вас нет».

Барьер поляризации оценок

Классикой жанра вольно рассказываемых биографий являются «Жизнеописания» Плутарха [5]. Именно нравственные уроки, преподанные вы-

---

[1] См.: *Шноль С. Э.* Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. М.: Книжный дом «Либроком»/URSS, 2012. 720 с.

[2] Укажем только один момент. Как уже упоминалось в начале данного предисловия, темы, рассматриваемые в книгах серии, в большой мере дискуссионны. Разбор историй идеологического противостояния в сфере науки, разумеется, предполагает весомую долю субъективности во многих авторских оценках, и в том числе в трактовке многочисленных цитат из работ ученых, идеологов и даже классиков марксизма-ленинизма. Сохраняя за собой свободу трактовок и осмысления трудов предшественников, авторы оставляют читателю возможность при возникновении любых подозрений в искажении смысла цитируемого текста обращаться к первоисточникам цитат, обширный список которых, как правило, приводится в конце работ. — *Прим. изд.*

[3] *Шноль С. Э.* Указ. соч.

[4] *Бушин В. С.* Гении и прохиндеи. М.: Алгоритм, 2004. 512 с.

[5] *Плутарх.* Избранные жизнеописания: В 2 т. Пер. с древнегреч. М.: Правда, 1990.

дающимися людьми Античности, по его мысли, должны были дать опору и пример будущим поколениям полководцев, философов, ораторов, государственных деятелей. Перелистывая страницы этой замечательной книги, видишь, насколько многогранно и бережно прорисована каждая историческая личность.

Человек сложен и противоречив. Это трудно принять. Не укладывается в голове, как мог великий математик XX века Джон фон Нейман, участвовавший в ядерном проекте, предлагать сбросить атомную бомбу на Токио и Киото. Удивительно, как кумиры шестидесятников, певцы духовности и интеллигентности в 1993 году публично объясняли, что «тупые негодяи уважают только силу» и призывали «признать нелегитимными не только съезд народных депутатов, Верховный Совет, но и все образованные ими органы (в том числе и Конституционный суд)» [6].

Но все можно «упростить», назначив одних гениями, других злодеями, третьих конформистами (детишки в нескольких продвинутых школах очень любили делить своих одноклассников: ты — гений, Петька — талант, Сашка — посредственность). Сдается, что это, характерное для множества воспоминаний, «приближение» слишком грубое. Конечно, можно одних назначить в Джордано Бруно, других в Галилеи, но обычно это оказывается слишком далеким от реальности и неконструктивным. Но, конечно, и такой взгляд имеет право на существование.

Классовый барьер

Человек принадлежит к конкретной социальной группе. И зачастую считает именно ее самой важной, лучшей и главной. Для человека удобно высоко оценивать свою профессию, свой выбор. Но очень важно видеть при этом, что и другие люди с не меньшим правом могут претендовать на приоритетность и главенство (например, некоторые олигархи искренне полагают, что «они всех кормят», а жулики считают, что они, как «санитары леса», «наказывают лохов»). И логические доводы здесь бессильны. Естественно, то же относится и к интеллигенции. «Романтическая интеллигенция — бесценная часть общества. Самоотверженность и бескорыстность действительно необходимы человечеству в трудные периоды его жизни... бескорыстные романтические альтруисты, без сомнения,— самые лучшие люди. Беда лишь в том, что „народные массы“ руководствуются в повседневной жизни не высокими идеями, а прозаическими эгоистическими потребностями» [7], — пишет С. Э. Шноль. Очевидно, этот «классовый фильтр» — еще один барьер в восприятии и описании реальности, который читателям приходится принимать во внимание.

О национальном факторе и упоминать страшно. Нет ни одной национальности, представители которой не могли бы с фактами в руках доказать, как жестоко были обойдены и ущемлены, и как обласканы были другие.

---

[6] Известия. 1993. 5 окт.

[7] См.: *Шноль С. Э.* Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. М.: Книжный дом «Либроком»/URSS, 2012. 720 с.

Барьер «мы и они»

Конечно, «мы» и «наши» — хорошие, честные, благородные и прогрессивные. А «они» — плохие. «Они», в зависимости от воспоминаний, — это «свирепая фракция», «партийные функционеры», «КГБ», «преступный репрессивный режим сталинского времени», «Академия наук — воплощение партийно-государственного регулирования и подавления свободной мысли». Такой взгляд естественен для атомизированного, капиталистического общества, в котором индивидуализм лежит в основе мировоззрения. И это тоже жизненная позиция — конечно же, во всем виноваты «они».

Понятно, что при таком отношении к *своему* обществу и к *своему* народу, к *своей* цивилизации из беды не выбраться.

В одном интервью на вопрос о том, каков его счет к советской власти, заставившей немало времени провести в лагерях, Лев Николаевич Гумилев ответил, что его судьба — заслуга его коллег-ученых, и напомнил французскую пословицу: «Предают только свои». Наверное, он тоже в чем-то прав...

Барьер сведения счетов с прошлым

У каждой семьи своя история, свои взлеты и трагические страницы. И, конечно, велик соблазн «отомстить прошлому», станцевать на шкуре убитого медведя. Антисоветизм и антикоммунизм сейчас очень популярны во многих воспоминаниях, которые мы видим в редакции. Более того, это позволяет обвинять прошлое во всех смертных грехах и не принимать близко к сердцу то, что творится с Россией, ее бывшими союзными республиками и наукой сейчас.

Для ученого наука — смысл и цель жизни. Для общества — инструмент, помогающий защищать, лечить, учить, обустраивать свою реальность, заглядывать в будущее. И когда общество и государство это делают, то возникает потребность в науке. Президент АН СССР академик М. В. Келдыш считал, что будущее советской науки — это дальний космос. Но космос — это огромная отрасль, на которую в советские времена работало более 1500 предприятий, около 1 миллиона человек. И это настоящая наука, которая была создана в СССР, а не писание заявок и получение грантов. Россия более 16 лет не имеет ни одного аппарата в дальнем космосе... Академик Д. А. Варшалович, получивший в 2009 году Государственную премию РФ из рук Д. А. Медведева за успехи в космических исследованиях, сравнил нынешние достижения российских специалистов с игрой дворовой футбольной команды на фоне уровня и успехов творцов советской эпохи.

Поэтому слышать от ученых, что возможна великая наука без великой страны, упования на Джорджа Сороса и других меценатов, по меньшей мере странно...

Барьер исполненного желания

Народная мудрость гласит, что самым тяжелым наказанием за многие желания является их исполнение. И во многих воспоминаниях это чувствуется. 1980-е годы. Перестройка. Среди «прорабов перестройки»,

ее символов — академики Лихачев, Сахаров, Аганбегян, Петраков, Заславская. Ученые и интеллигенция идут во власть. Исполнение желаний шестидесятников о «власти с человеческим лицом». Все можно читать, критиковать, публиковать. Младшие научные сотрудники и завлабы занимают министерские кабинеты. Вот он, казалось бы, звездный час российской интеллигенции... Тогда не верили тем, кто говорил, что разбитое корыто совсем близко, что войны, кровь, поломанные судьбы не за горами. Что же остается? По-черномырдински толковать, что хотели как лучше, а получилось как всегда, сетовать на то, что народ, не приспособленный к перестройке и демократии, попался, или опять валить все на свирепых большевиков...

Барьер масштаба

Одно из важнейших эволюционных достижений человека — способность выработать мировоззрение, самому судить о событиях разных масштабов и разной природы. Однако глубина и ясность этих суждений в разных областях у человека различны. В воспоминаниях о науке это проявляется с полной очевидностью. Дело в том, что наука очень разнообразна. Этим словом мы называем и многолетнюю работу одного человека по доказательству теоремы, и научное руководство многотысячным коллективом (вспомним эксперименты в области физики элементарных частиц). Ученые отличаются и по типу деятельности — «геологи», ищущие принципиально новые возможности и зачастую терпящие неудачу, и «ювелиры» (по выражению С. Э. Шноля), занимающиеся огранкой «научных алмазов», месторождения которых были найдены геологами порой несколько десятилетий, а то и веков назад. Воспоминания часто касаются деятельности выдающихся или великих исследователей. Немногие великие могли, как Пуанкаре или Леонардо да Винчи, подробно рассказать о рождении и развитии своей идеи. Поэтому авторам приходится домысливать, додумывать, опираясь на свой опыт и интуицию, которые порой подводят. Наконец, гуманитарные и естественные науки отличаются очень сильно и стилем мышления, и логикой, и самим пониманием, что же такое научный результат. Поэтому от взявшихся за научные мемуары или рассказы требуется большая смелость.

Барьер известного ответа

Его идеально точно выразил учитель истории в известном и любимом советском фильме «Доживем до понедельника», комментируя ответ ученика: «Этот недопонял, тот недооценил... кажется, в истории орудовала компания двоечников». И со школьных времен известно, что тому, кто знает готовый ответ задачи, товарищи, которые трудятся над этой задачей, часто кажутся простоватыми и недалекими.

Это болезнь многих мемуаров, авторы которых точно знают «как надо», не очень представляя, между какими же альтернативами делался выбор. Для многих книг серии «Жизнь замечательных людей» и ряда современных работ о войне это просто беда. Автор, не сумевший получить начальной воен-

ной подготовки, с легкостью рассуждает, как надо было командовать фронтом или, на худой конец, армией. Впрочем, об этом барьере прекрасно сказал великий Шота Руставели: «Каждый мнит себя героем, видя бой со стороны». Тем не менее ряду замечательных авторов удается взять и этот барьер.

Несмотря на все это, мы продолжаем издание серии «Наука в СССР: Через тернии к звездам». Мы думаем, что обсуждение проблем прошлого поможет разобраться в происходящем, увидеть причины и пути выхода из кризиса, в котором оказался весь мир, и особенно Россия. И неизбежная полемика, столкновение взглядов здесь только поможет. Ведь самая тяжелая участь для цивилизации и науки — забвение.

На физическом факультете МГУ в 1980-х гг. (именно в это время на физфаке учились основатели издательства URSS) была популярна песня «Диалог у новогодней елки» на стихи Юрия Левитанского. Там есть такие строчки:

— Вы полагаете, все это будет носиться?
— Я полагаю, что все это следует шить.

— Следует шить, ибо сколько вьюгé ни кружить,
Недолговечны ее кабала и опала...

Эти слова о многом. И о нашей серии тоже.

Однако наша главная цель — будущее. Мы надеемся и верим, что Россия встанет с колен. И тогда ей понадобится настоящая наука, а не ее имитация. Тогда руководители, инженеры, сами ученые будут озабочены тем, как отстроить новое здание отечественной науки. Нам хочется верить, что авторы, анализирующие уроки прошлого, не останутся сторонними наблюдателями современных событий и найдут время, силы и отвагу, чтобы рассказать об актуальном состоянии науки, о проблемах, не решаемых в настоящее время. Ничтожный объем финансирования, «неэффективное» использование средств, предназначенных для научных исследований и разработок, и, как следствие, «утечка мозгов», выпадение нескольких поколений из научной жизни, разрыв в преемственности исследовательских школ — вот лишь неполный перечень существующих на данное время проблем.

И крайне важно вскрывать эти проблемы по горячим следам, предлагать решения в реальном времени, не дожидаясь, когда настоящее станет историей и останется только с горечью сожалеть, как неправильно и несправедливо складывались события. Надеемся, что книги нашей серии помогут осмыслить историю отечественной науки и вдохновят авторов на анализ современного состояния этой прекрасной, могучей, величайшей сферы человеческой деятельности. И если у кого-то из них на полке окажется книга этой серии, если она кому-то поможет избежать былых ошибок и подскажет путь в будущее, то мы будем считать свою задачу выполненной.

От автора

С фактом ничего не поделаешь.

И. Е. Забелин

Эта книга возникла до некоторой степени случайно. Весной 1987 г. я приехал в Киев оппонировать одну докторскую диссертацию. Там я познакомился с другим оппонентом — Д. Н. Зубаревым. Мы жили в одной гостинице и почти все свободное время проводили вместе. Почувствовав мой интерес к истории физики, Дмитрий Николаевич много рассказывал о своих учителях, о крупных ученых, которых хорошо знал, о забавных эпизодах из своей жизни. Естественно, что разговор не мог не коснуться смутного периода «охоты на ведьм» — послевоенной кампании по борьбе с физическим идеализмом и космополитизмом. Тут наступила моя очередь рассказывать — со времени моей недолгой учебы на философском факультете МГУ я собирал попадавшиеся мне документы, относящиеся к этой кампании. Мои рассказы так заинтересовали Дмитрия Николаевича, что он взял с меня слово обязательно написать об этом книгу.

Легкомысленно согласившись, я потом не раз глубоко раскаивался в своем обещании. Начав писать, я быстро понял, что материала явно мало, он крайне отрывочен и касается в основном достаточно хорошо известных всем физикам фактов. В таком виде он не представлял бы общего интереса. Поэтому пришлось пойти в архивы.

Я начал с Архива АН СССР, где моей проводницей по бесконечным фондам и делам стала заведующая отделом информации Н. М. Царикова. Без ее помощи я никогда бы не нашел всех интересующих меня документов.

Затем наступила очередь Центрального государственного архива Октябрьской революции (теперь — Государственный архив Российской Федерации), где, как оказалось, спокойно лежали и ждали своего часа стенограммы всех заседаний Оргкомитета по проведению Всесоюзного совещания физиков, задуманного в 1949 г. по образцу и подобию сессии ВАСХНИЛ.

Пришлось поработать и в Архиве МГУ, где меня наставляли и помогали мне заведующий архивом Н. В. Фролов и научный сотрудник Л. Л. Бурова.

Параллельно пополнялась и литература. Теперь мой письменный стол был завален сотнями светокопий философских и физических статей по методологии физики и смежным вопросам.

По мере накопления материала я написал две большие работы под названием «Физика и физический идеализм» (1909–1940 гг. и 1947–1953 гг.). Их можно было уже обсуждать и критиковать, и поэтому я отдал их

на суд специалистов — историков и физиков. Эти работы прочитали и сделали свои замечания: В. П. Визгин, В. Л. Гинзбург, Д. Н. Зубарев, М. А. Марков, С. М. Рытов, Е. Л. Фейнберг, В. Я. Френкель, И. М. Халатников, И. А. Яковлев.

По многочисленным советам на основе этой рукописи я написал ряд статей в журналы «Знание — сила», «Природа», «Вестник АН СССР». Здесь мне пришлось «пройти сквозь строй» таких мастеров, как С. П. Капица, К. Е. Левитин, А. А. Леонович и Н. Д. Морозова. Статьи были опубликованы, и я получил много благожелательных отзывов.

Вот тогда я сел за книгу. Я быстро, как говорят, на одном дыхании, написал 16 печатных листов, прочитал их и понял, что написал не то, что хотел. Меня погубили факты. Их было много, они лезли со страниц старых статей и книг, с полок архивов, они были неизвестны современному читателю. Я так дорожил каждым из них и, естественно, каждый старался впихнуть в книгу. И вот она, бедная, не выдержала и развалилась.

Пришлось писать заново и более осторожно. Конечно, и в этом варианте — множество фактов, но я стремился по возможности подняться над ними и показать с их помощью общую картину идеологических репрессий по отношению к физике в нашей стране на протяжении почти пятидесяти лет.

Книга была завершена в 1991 г. В этом же году появилась книга Л. Грэхэма «Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе», некоторые главы которой имеют непосредственное отношение к рассмотренным мною вопросам.

Окончательный вариант моей книги критически прочитали В. П. Визгин, В. Л. Гинзбург, П. Джозефсон, Д. Н. Зубарев и С. М. Рытов. Однако издать ее в те годы не удалось — началась перестройка. Поэтому ничего не оставалось, как продолжать работу над рукописью. На этом этапе удалось уточнить некоторые существенные детали, в частности по-новому осветить последний период жизни одного из неистовых борцов с физическим идеализмом Э. Кольмана. Этому способствовала книга его воспоминаний, присланная мне Ф. Яноухом. За это время Г. Е. Горелик опубликовал знаменитую фототелеграмму, которую, с его любезного согласия, я воспроизвожу в тексте.

Конечно, мне не удалось показать скрытые механизмы, приводящие в действие идеологический пресс. Они и сейчас надежно скрыты в архивах ЦК КПСС. Лишь о немногом можно догадываться. Но зато на виду, на сцене всегда были непосредственные исполнители: ортодоксальные философы, «классические» и «философствующие» физики, «патриоты». В этой книге их целая коллекция. Они — фактически коллективный антигерой этой книги. Такой антигерой мог появиться только в нашей стране, где идеология всегда попирала истинное знание. Только в нашей стране могли отыскаться физики, которые в здравом уме и твердой памяти клеймили «буржуазную» теорию расширяющейся Вселенной и принцип соответствия, в теории относительности видели «конвенционализм и операционализм», а теорию вероятности подозревали в «агностицизме». Сре-

ди них были истинные «мученики идеи», которые не могли поступиться принципами партийной науки, но были и приспособленцы, проходимцы и подхалимы. Но все они вместе — дети одной системы, они действовали лишь в тех ее рамках, которые она им устанавливала.

В книге есть и герои. Их тоже много, и они тоже разные. Среди них были бескомпромиссные защитники истины, были осторожные политики, делавшие порой невозможное для спасения физики и физиков, были и трагические фигуры.

Всем им — и антигероям, и героям — история когда-нибудь воздаст должное. Я же, в силу ограниченности моей задачи, позволил себе по ходу изложения тех или иных событий лишь кратко напомнить о некоторых деталях их биографий для того, чтобы за идеологическими баталиями можно было разглядеть и людей с их судьбами.

Второе издание этой книги выходит спустя двадцать лет после первого. За это время многое изменилось в стране и в мире. Мы живем теперь в другой, капиталистической стране, и былые идеологические страсти уже не волнуют умы и души физиков. Их волнуют уже совсем другие проблемы: профессиональные и бытовые.

Первое издание этой книги вызвало большой интерес. Реакция на нее была биполярной. Большинство академических физиков оценили ее положительно, особенно старшее поколение, которому пришлось на собственном опыте испытать последствия кампаний по борьбе с физическим идеализмом и космополитизмом. Большой интерес книга вызвала и у историков науки.

Резко отрицательно книгу оценили некоторые физики МГУ. Меня обвиняли в «облыжном охаивании» выдающихся профессоров физического факультета МГУ, стоявших в советское время на позициях «партийной физики». Звучала и такая критика: никакой идеологической кампании по борьбе с физическим идеализмом не было, а была всего лишь склока между двумя враждующими кланами — академическими и вузовскими физиками.

Тем не менее работа над этой темой продолжалась. В архивах были обнаружены новые документы, появились новые исследования, новые точки зрения. Все это привело к необходимости обобщить все новое, что накопилось за эти годы, по проблеме идеологических кампаний по борьбе с идеализмом в физике и других смежных науках. В отличии от первого издания, основные дополнения и уточнения коснулись послевоенного этапа кампании. Написана новая глава, посвященная физическому идеализму в химии (борьба с «махистской» теорией резонанса Л. Полинга). Много новых материалов и уточнений добавлено в последнюю главу — в частности, о студенческой революции на физическом факультете МГУ. В приложении приведена стенограмма заседания ВАК СССР, на котором рассматривался вопрос о присуждении физическому идеалисту В. Л. Гинзбургу звания профессора.

Работая над новым изданием этой книги, я постоянно ощущал дружескую поддержку многих моих коллег, особенно В. П. Визгина и К. А. Томилина. Их критика и многочисленные советы способствовали лучшему пониманию разрабатываемой темы. Большое им спасибо.

Книга написана. Она уже не принадлежит автору. Теперь пусть о ней судит читатель. Все недостатки книги автор готов принять на свой счет, все ее достоинства он относит к тем перечисленным выше людям, которые помогали, критиковали и одобряли эту работу. Большое им всем спасибо.

Введение.
Что такое физический идеализм

Читателям моего поколения не надо объяснять, что такое физический идеализм. Со студенческой скамьи они слышали, что это реакционное философское течение, чуждое диалектическому материализму, с которым надо беспощадно бороться. Более молодым читателям, вкусившим уже от философского плюрализма, все это неочевидно и потому требует пояснения. Но для того чтобы понять всю ситуацию, необходимо вернуться на сто лет назад.

На рубеже XIX–XX вв. в физике возникла крайне сложная ситуация. Под напором новых открытий начала рушиться господствующая классическая картина мира, основанная на атомистике Дальтона, механике Ньютона и электродинамике Максвелла.

Действительно, в 1895 г. были открыты X-лучи (К. Рентген), в 1896 г. — радиоактивность (А. Беккерель), в 1897 г. — электрон (Дж. Томсон). В 1911 г. Э. Резерфорд доказал существование ядра атома. Атом оказался сложным образованием, способным к делению и превращению.

В 1900 г. Планк выдвинул идею квантов, одну из наиболее революционных идей в истории физики. Уже в 1905 г. Эйнштейн использовал эту идею для объяснения фотоэффекта и высказал гипотезу о квантовом характере светового излучения. В 1913 г. Бор, с помощью теории квантов, объяснил характерные особенности оптических спектров атомов. Эти и другие работы привели в 1920-е гг. к формулировке нового взгляда на микромир — квантовой механики.

С другой стороны, ньютоновский взгляд на мир, основанный на классической механике и абсолютных пространстве и времени, тоже подвергся коренному пересмотру. В 1905 г. Эйнштейн сформулировал принцип относительности и принцип постоянства скорости света и на их основе создал специальную теорию относительности. В 1915 г. им же был сформулирован общий принцип относительности, положивший начало новым взглядам на пространство, время и гравитацию, — общая теория относительности.

Все эти открытия нанесли сокрушительный удар по механике эфира, с помощью которой объяснялись явления электромагнетизма. Эфир оказался ненужной гипотезой, и вместо него стало утверждаться представление об электромагнитном поле.

Классическая физика рушилась. На ее месте возникала физика неклассическая, непривычная и ненаглядная, базирующаяся на сложном математическом аппарате, с новыми взглядами на пространство и время,

на причинность и случайность, на массу и энергию. За какие-то 15–20 лет произошло радикальное преобразование всего фундамента физической науки. Этот период часто называют «революцией в физике».

Как и в любой революции, в революции в физике был не только активный авангард — революционеры. Были и растерявшиеся, для которых новые взгляды оказались непонятными и неприемлемыми. Среди них были и выдающиеся физики, такие как Дж. Томсон, О. Лодж, В. Оствальд, В. Вин, Ф. Ленард, Г. Ми и другие, сами внесшие весомый вклад в революцию.

Тех же, кто принял новую физику, ждало другое испытание. Необходимо было перестроить свою систему взглядов на природу и общие ее законы с учетом новых воззрений. Необходимо было выработать новую, неклассическую методологию — такую, которая гарантировала бы адекватную оценку действительности.

Это оказалось очень трудным делом. Тогда, в процессе первых поисков неклассической методологии, многие, даже крупные, физики считали возможным не рассматривать более материю как объективную реальность, объявить ее непознаваемой в принципе, трактовать ее законы как продукт только творческой деятельности духа, абсолютной идеи или мирового разума. Такие ученые утверждали, что новые открытия вытесняют материализм из самой физики и из естествознания вообще, заменяя его идеализмом и агностицизмом.



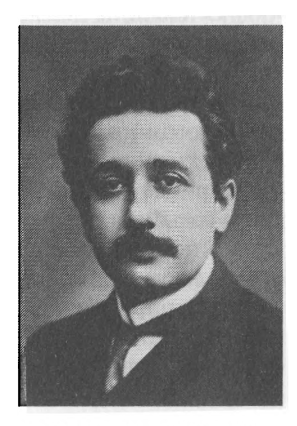
Э. Мах (1838–1916)

Коль скоро растерялись физики, то что же говорить о философах? На поверхность выплывали философские концепции типа субъективного идеализма Беркли, скептицизма Юма, агностицизма Канта, окрашенные современной физической аргументацией.

Однако среди физиков эти системы не пользовались большой популярностью. Они отдавали предпочтение эмпириокритицизму, или махизму. Это философское направление было разработано Эрнстом Махом (1838–1916), крупным физиком и философом, оказавшим большое влияние на формирование взглядов Эйнштейна.

Физикам импонировало в эмпириокритицизме то, что при построении своей философской системы Мах опирался на естественно-научный опыт, стремился к «чисто описательной науке» без гипотез и предположений. Наука, по Маху, представляет собой сопоставление и упорядочение реальных данных нашего опыта. В результате такого упорядочения возникают абстрактные понятия и законы, связывающие эти понятия. Мах подчеркивал, что понятия и законы имеют «земное, человеческое происхождение». Поэтому очень важно их анализировать. Это всегда дает толчок науке. Так,

кстати, произошло, когда Эйнштейн стал анализировать понятие одновременности в физике, что дало начало формулированию специального принципа относительности. «Философские исследования Маха, — писал Эйнштейн, — были вызваны лишь желанием выработать точку зрения, позволяющую единым образом рассматривать различные области науки... Он считал, что все науки объединены стремлением к упорядочению элементарных единичных данных нашего опыта, названных им „ощущениями". Этот термин, введенный трезвым и осторожным мыслителем, часто из-за недостаточного знакомства с его работами путают с терминологией философского идеализма и солипсизма» [1, с. 32].



А. Эйнштейн (1879–1955)

Популярен махизм был и среди русских социал-демократов, особенно после 1905 г. Это было тяжелое время для России — первая буржуазная революция была разгромлена, начался период жестокой реакции. Поражение сказалось на большей части интеллигенции — она разочаровалась в революции и стала отходить от материализма в сторону идеализма и мистицизма. Русские социал-демократы, многие из которых были большевиками (А. А. Богданов, В. А. Базаров, А. В. Луначарский, С. А. Суворов и другие), стали активно пропагандировать махизм, объявляя его обобщением и развитием марксизма, опирающимся на последние достижения физики.

С резкой критикой махизма с позиций диалектического материализма выступил В. И. Ленин. Его книга «Материализм и эмпириокритицизм» вышла в свет в 1909 г. [2].

Об этой книге написано огромное количество литературы, и поэтому мы не собираемся ее подробно рассматривать и давать ей оценки. Хотя нужно сказать, что сейчас ее содержание философы оценивают более критически [3]. Нас эта книга интересует лишь как идейный источник той беспрецедентной идеологической кампании, которая на протяжении тридцати лет сотрясала советскую физику и философию.

Раньше говорили, что в этой книге Ленин дал глубокий анализ современной ему физики. Ничего подобного в книге нет, да и не могло быть, ибо, не будучи физиком, Ленин пользовался только научно-популярной и философской литературой. Более того, сам Ленин специально подчеркивал: «...разбирая вопрос о связи одной школы новейших физиков с возрождением философского идеализма, мы далеки от мысли касаться специальных учений физики» [2, с. 266]. Его интересовала прежде всего философская сторона дела. «Нас интересуют, — писал он, — исключительно гносеологические выводы из некоторых определенных положений и общеизвестных открытий» [2, с. 266].

2 Заказ 884

С позиций диалектического материализма Ленин определил современное ему состояние методологии физики как кризис. «В философском отношении, — писал он, — суть „кризиса современной физики“ состоит в том, что старая физика видела в своих теориях „реальное познание материального мира“, т. е. отражение объективной реальности. Новое течение в физике видит в теории только символы, знаки, отметки для практики, т. е. отрицает существование объективной реальности, независимой от нашего сознания и отражаемой им... Материалистическая теория познания, стихийно принимавшаяся прежней физикой, сменилась идеалистической и агностической» [2, с. 271].

Для определения этого «нового течения», которое стремилось вытеснить материализм из физики и заменить его идеализмом и агностицизмом, Ленин ввел понятие ***физического идеализма***. Махизм, по Ленину, — это одна из разновидностей физического идеализма, стремящаяся изгнать из физики, прежде всего, такое кардинальное понятие, как материя, и заменить его «чистой» энергией.

В своей книге Ленин пытался показать, что новая физика своими достижениями лишь укрепляет материализм. Более того, по его мнению, она неизбежно приводит исследователей к диалектическому материализму. «Современная физика лежит в родах, — писал Ленин. — Она рождает диалектический материализм. Роды болезненные. Кроме живого и жизнеспособного существа, они дают неизбежно некоторые мертвые продукты, кое-какие отбросы, подлежащие отправке в помещение для нечистот. К числу этих отбросов относится весь физический идеализм, вся эмпириокритическая философия вместе с эмпириосимволизмом, эмпириомонизмом и пр. и т. п.» [2, с. 332].

Книга Ленина написана в интересах политической борьбы, и поэтому весь ее стиль подчеркнуто полемический. А в пылу полемики (и это отмечали еще рецензенты — современники Ленина [3]) он часто упрощал, иногда сознательно, философские концепции своих противников, особенно Маха. Достаточно вспомнить известную цитату о принципе экономии мышления, якобы ведущем к субъективному идеализму.

Полемический запал привел Ленина и к некоторой литературной развязности и некорректности в отношении своих философских противников. Он часто просто издевался над ними, а словечками «прохвост», «безмозглый», «лакей» и т.п. так и пестрят многие страницы этой книги.

Начатая Лениным борьба с физическим идеализмом продолжалась на протяжении всей истории советской философии и, увы, физики. Вместо спокойных философских дискуссий, целью которых должен был быть поиск истины, советские философы и некоторые физики, вполне усвоив развязный тон «Материализма и эмпириокритицизма», «разоблачали» и «клеймили» крупнейших ученых современности — Эйнштейна, Бора, Гейзенберга, Шредингера и их советских коллег — только за то, что их взгляды на методологические проблемы физики не соответствовали ортодоксальному диалектическому материализму. При этом часто договаривались до

абсурда. Так, утверждалось, что поскольку капитализм «загнивает» (формулировка Ленина), то «загнивает» и его наука. Поэтому и в буржуазной физике никакого положительного содержания уже нет. Она все больше становится реакционной философской концепцией, лишь маскирующейся научной одеждой. А поскольку единственно правильной философской теорией является диалектический материализм, то все, что не согласуется с его догмами, не является истиной. Но новая физика явно не укладывалась в рамки догматического диалектического материализма. Поэтому ей была объявлена война.

Начался процесс идеологизации науки. Он захватил всю советскую науку, включая и точное естествознание — физику, химию, астрономию и историю этих наук. Теперь уже об истинности тех или иных теорий стали судить не по тому, что она хорошо объясняет прошлые эксперименты и предсказывает будущие результаты, а по тому, «согласуются» ли ее выводы с сегодняшними идеологическими установками. Причем идеологические установки включали в себя не только философию диалектического материализма (борьба с «идеализмом»), но и национальные (борьба с «космополитизмом») и религиозные (борьба с «поповщиной») компоненты.

В те годы, о которых пойдет речь ниже, физический идеализм уже являлся, по сути, мифологическим термином, лишенным своего точного философского смысла, который он имел в начале прошлого века. Под физическим идеализмом советские философы и философствующие физики понимали несовместимые с догматическим диалектическим материализмом методологические выводы из новой неклассической физики, а часто и сами принципиальные концепции этой физики.

Идеологизация физики нанесла огромный ущерб советской науке и серьезно повредила ее международному престижу.

Глава 1

Годы «великих переломов»

1. Общественно-политическая обстановка

Рассмотрение первого этапа идеологической кампании по борьбе с физическим идеализмом необходимо начать с анализа социально-политической и идеологической обстановки в стране в первые годы становления нового государства.

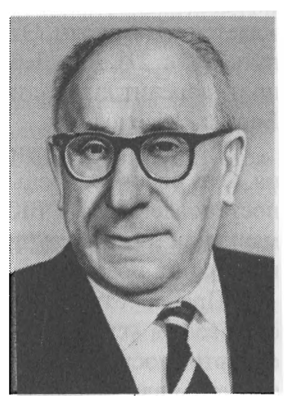
После победы Октябрьской революции начался трудный и во многом болезненный процесс построения нового общества. При этом, естественно, встал вопрос об отношении к старому обществу, его культуре и науке. То, что старое общество необходимо разрушить, у большевиков никаких сомнений не вызывало. А вот как быть с культурой и наукой? Здесь проповедовались самые разные точки зрения, вплоть до самых крайних. Например, весьма авторитетная организация «Пролеткульт» (А. А. Богданов, А. В. Луначарский и др.) предполагала строить новую пролетарскую культуру на основе «общественного труда, товарищеского сотрудничества», отвергая при этом буржуазное искусство и культуру. Что же касается такой важнейшей части культуры, как философия, то тут вопрос стоял однозначно. Большевики считали философию диалектического и исторического материализма единственно научной и, следовательно, единственно верной и не собиралась допускать никакого плюрализма в этом вопросе [4]. Однако ситуация была далеко не простой, особенно среди интеллигенции. Она была воспитана на совершенно другой философии, и ее надо было убедить в преимуществах марксистской философии. Поэтому в эти годы проводилось так много дискуссий — как на различных конференциях и совещаниях, так и в печати.

Дискуссий достаточно свободных, где каждый мог высказывать любые идеи, даже если они шли вразрез с марксистской философией. Несколько характерных примеров. Основной философский журнал «Под знаменем марксизма» (далее — «ПЗМ») печатает в 1922 г. статью Минина под названием «Философию за борт!», в которой отрицалась необходимость в философии вообще. Группа философов во главе с А. А. Богдановым, пользовавшаяся большим влиянием в начале 20-х гг., выступала против философии как самостоятельной науки и доказывала ненужность философского анализа достижений естественных наук. Вместо философии предлагалась новая «наука о науке», представляющая собой синтез всех естественных наук. Наряду с «Обществом воинствующих материалистов-диалектиков» действовали «Петербургское философ-

ское общество» и «Московская вольная философская академия», которые ничего общего с марксизмом не имели.

Такая неопределенность в области идеологии долго продолжаться, конечно, не могла. Сигналом к коренному повороту стала статья В. И. Ленина «О значении воинствующего материализма», опубликованная в третьем номере журнала «ПЗМ» за 1922 г. [5]. В этой статье Ленин призывал покончить с распространением буржуазной идеалистической философии. Для этого он призвал коммунистов к союзу со всеми «последовательными материалистами», независимо от их партийной принадлежности, и к союзу с «представителями современного естествознания, которые склоняются к материализму» [5, с. 206]. Журнал «ПЗМ» (читай: все советские философы) должен следить за новейшими открытиями в естествознании, давать им «солидное философское обоснование», без которого «никакие естественные науки, никакой материализм не может выдержать борьбы против натиска буржуазных идей и восстановления буржуазного миросозерцания. Для того чтобы выдержать эту борьбу и провести ее до конца с успехом, естественник должен быть современным материалистом... т. е. должен быть диалектическим материалистом» [5, с. 207]. Ленин поставил две задачи: первая — сделать философский журнал не дискуссионным клубом, а органом, «разоблачающим и преследующим» всякое отступление от материализма [5, с. 203]. Так оно и произошло. Ведущие философы-немарксисты Н. А. Бердяев, Н. О. Лосский, Ф. А. Степун, С. Л. Франк и другие в 1922 г. по личному распоряжению Ленина были высланы из страны. И уже к концу 20-х гг. ни один оппонент официальной философии не рисковал выступить не только на страницах «ПЗМ», но и вообще публично.

Вторая задача, поставленная Лениным, — вести с позиций диалектического материализма борьбу против «буржуазных идей и миросозерцания» в области естественных наук — тоже неизменно стала претворяться в жизнь. Естественно, что при такой ситуации и идеологические власти, и не очень грамотные философы стали превозносить марксистскую философию над всеми науками. Считалось, что в ней одной содержатся ответы на все конкретные вопросы всех без исключения наук. Поэтому для решения основных физических проблем вовсе не обязательно глубоко знать физику и смежные науки, а достаточно чувствовать себя «подкованным» по части марксистской философии.



А. М. Деборин (1881–1963)

Ярким представителем этих взглядов в 20-е гг. был главный редактор журнала «ПЗМ» академик А. М. Деборин. Он и его группа считали естествознание низшей, по сравнению с философией, формой мышления, а посему «задача,

стоящая перед естествознанием, сводится к согласованию этих „результатов“ с высшей формой мышления, т. е. диалектической философией» [6, с. 17]. Естественно, что при таком подходе научные результаты, не согласующиеся с доктринами философии, объявляются ложными. Поэтому Деборин везде подчеркивал необходимость «переработки новейших данных какой-либо области знания с точки зрения материалистической диалектики» [7, с. 5]. И далее: «Метод диалектического материализма является результатом всей совокупности человеческого знания. Поэтому он не может быть опровергнут частными, случайными фактами, которые сами подлежат критической проверке с точки зрения общей методологии» [7, с. 5]. Отсюда явное пренебрежение Деборина к фактическому материалу физики, а часто — просто непонимание ее новейших достижений. Вот, например, что писал Деборин о теории относительности в 1924 г. в книге «Ленин как мыслитель»: «Когда Ленин писал свою книгу о материализме и эмпириокритицизме, он не мог предвидеть, что теория относительности действительно станет на такую точку зрения, по которой „после“ и „раньше“ могут меняться местами. Вовсе не обязательно, оказывается, что я раньше родился, потом постепенно состарился и умер. С точки зрения теории относительности я могу начать свою жизнь с конца и постепенно дойти до рождения. Эта софистика, опрокидывающая весь мир, всю жизнь и всю нашу практику, покоится на тех же гносеологических принципах, что и махизм, юмизм и пр. К счастью, дело обстоит в действительности несколько иначе. Время обратимо, быть может, в фантазии, в мире отвлеченных понятий, но не в мире реальности» [8, с. 44].

Не признавал Деборин и квантовой физики. Так он писал: «Движущийся (в частности, равномерно движущийся) электрон всегда сопровождается цугом волн. Эти волны как бы несут его с собой и определяют его путь» [8, с. 27]. Для Деборина этот классический образ Дж.Томсона так же противоречит диалектическому материализму, как и неклассические идеи Бора и Гейзенберга.

Деборин и его группа были разгромлены по прямому указанию Сталина. Они были осуждены на президиуме Комакадемии, а затем последовало постановление ЦК ВКП(б) от 25.01.1931 г. «О журнале „Под знаменем марксизма“», где группа Деборина была квалифицирована как «скатывающаяся на позиции меньшевиствующего идеализма» [9, с. 264].

Пренебрежительное отношение к конкретным наукам со стороны философов усугублялось насаждавшимся партийными властями тезисом о партийности философии. Марксистская материалистическая философия объявлялась философией пролетариата в противовес идеалистической философии буржуазии, что, естественно, в силу вышесказанного вело к распространению тезиса о партийности всех наук. Так, в упомянутом нами постановлении ЦК ВКП(б) ясно говорилось, что этот журнал не проводил «во всей своей работе [принцип] партийности философии и естествознания», а поэтому он обязан проводить «беспощадную кри-

тику всех антимарксистских и, следовательно, антиленинских установок в философии, общественных и естественных науках» [9, с. 265].

Сказано яснее ясного — естественные науки (и физика в том числе) партийны, и поэтому все, что не согласуется в них с марксистской философией, подлежит «беспощадной критике».

Эта линия прослеживается в дискуссии на заседании президиума Коммунистической академии [10], проходившей с 3 декабря 1930 г. по 6 января 1931 г. С докладом «О положении на фронте естествознания» выступил заведующий секцией естествознания Коммунистической академии О. Ю. Шмидт. Он сказал, что в период реконструкции всего народного хозяйства, когда выдвинут лозунг «догнать и перегнать», почти полностью отсутствует «марксистская теория естествознания» [10, с. 5]. А в своем заключительном слове он выразился еще более определенно, заявив, что если в период «догнать» еще можно как-нибудь терпеть буржуазную науку, то период «перегнать» имеет своим условием другую науку, «которая не может быть буржуазной, а может быть только нашей наукой» [10, с. 75].

Провозглашение лозунга «нашей» (пролетарской, советской) науки дорого обошлось физике. На нее автоматически стали распространять всю идеологическую борьбу, ведущуюся в политике, философии и политэкономии. Ортодоксальные идеологи теперь получили полное право отбирать из фактического материала физики и считать истинным только то, что, по их мнению, согласуется с официальными идеологическими доктринами, и отвергать современные физические идеи, если они не укладываются в рамки диалектического материализма.

Резкое усиление идеологизации науки в конце 20-х гг. явилось следствием общей политической реакции в стране. В эти годы началась коллективизация и борьба с кулачеством. Резко возросло число «вредителей» и «заговорщиков». Начались первые политические процессы: «Шахтинское дело», «дело Промпартии», дела «Трудовой крестьянской партии», «Союза вызволения Украины». По этим фальсифицированным делам были привлечены к ответственности многие крупные ученые, такие как вице-президент Украинской академии наук С. А. Ефремов, директор Теплотехнического института Л. К. Рамзин, видные экономисты Н. Д. Кондратьев и А. В. Чаянов и многие другие.

Политическая реакция не обошла и Академию наук. Здесь надо указать на ее «советизацию» — скандальные выборы 12 января и 13 февраля 1929 г. 42 новых академиков, среди которых впервые в состав Академии наук попали члены партии, а также на увольнение из штата Академии 781 сотрудника по политическим мотивам [11]. Нужно упомянуть также организацию созданной в пику Академии наук Всесоюзной ассоциации работников науки и техники для содействия социалистическому строительству (ВАРНИТСО), которую ученые прозвали «научным отделом ГПУ» [12].

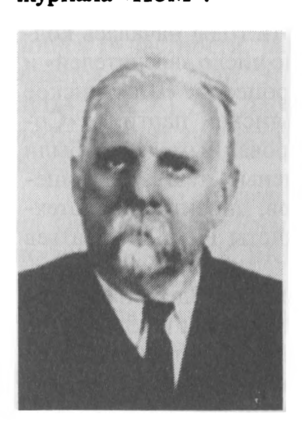
Вот на таком социально-политическом фоне, в условиях идеологического диктата марксистской философии начались первые гонения на новую физику, и прежде всего на теорию относительности.

2. Механисты

Мощную, влиятельную группу философов составляли так называемые механисты. Между ними и деборинцами на всем протяжении 20-х гг. велась ожесточенная полемика на страницах журналов и в дискуссиях.

Механисты — Л. И. Аксельрод (Ортодокс), И. И. Скворцов-Степанов, А. И. Варьяш, А. К. Тимирязев, З. А. Цейтлин, И. А. Боричевский, Г. Г. Боссе, Н. П. Кастерин и др. — призывали строить марксистскую философию на естественно-научной, главным образом физической, основе. Один из ее идеологов Г. Г. Боссе писал: «Охватывая в настоящем своем состоянии все формы энергии, физика является наукой, охватывающей своими закономерностями весь мир, все явления, в какой бы среде они ни происходили... Следовательно, материалистическое миропонимание неизбежно должно быть физическим, признающим, что в основе всех явлений мира лежат физические процессы. А так как механика является наиболее ярко выраженным элементом физики, то такое физическое миропонимание часто называют механистическим, но отнюдь не механическим» [13, с. 63].

Не следует думать, что механисты звали назад к учению французских материалистов XVIII в., сводивших все явления природы к механике. Отнюдь нет. Они принимали всю классическую физику, из которой пытались выводить общефилософские законы материалистической диалектики. В то же время механисты настороженно, а часто и враждебно встречали новейшие достижения физики. Особенно усердствовал в этом профессор МГУ А. К. Тимирязев, сын великого ботаника и дарвиниста, член редколлегии журнала «ПЗМ».


А. К. Тимирязев
(1880–1955)

Аркадий Климентьевич Тимирязев родился в 1880 г. [14–16]. После окончания гимназии в 1900 г. он был зачислен студентом на математическое отделение физико-математического факультета Московского университета. Еще студентом начал работать в физической лаборатории под руководством выдающегося русского физика П. Н. Лебедева, экспериментально доказавшего давление света. В 1904 г. Тимирязев окончил университет с дипломом I степени (с отличием) и был оставлен на факультете для «подготовки к профессорскому званию», так тогда называлась аспирантура. В эту подготовку входила и зарубежная стажировка. Тимирязев прошел ее в Дрездене, где в Политехническом институте два года изучал электротехнику. Вернувшись домой, он в 1909 г. сдал магистерские экзамены и был утвержден приват-доцентом и ассистентом при физическом практикуме.

В те годы Тимирязев примыкал к прогрессивной профессуре университета, которую возглавлял его учитель Лебедев. Поэтому, когда в 1911 г.

министр просвещения Л. А. Кассо предписал администрации университета сообщать полиции о политических сходках студентов, Тимирязев вместе с рядом других профессоров и преподавателей в знак протеста покинул университет. Он перешел на работу в Городской университет Шанявского, где Лебедев организовал физическую лабораторию. После Февральской революции Тимирязев был восстановлен приват-доцентом в Московском университете, а после Октябрьской — стал профессором теоретической физики. На физическом факультете Тимирязев проработал до конца своих дней — он умер в 1955 г.

В физике Тимирязев не оставил после себя сколь-нибудь заметных достижений. Его магистерская диссертация и последующие несколько работ касались изучения внутреннего трения в разреженных газах и их взаимодействия с поверхностями твердых тел. В свое время пользовался успехом его учебник «Кинетическая теория материи», выдержавший три издания (последнее — в 1939 г.).

Зато в общественной деятельности Тимирязев преуспел. В 1921 г. он был принят в ряды ВКП(б) без кандидатского стажа, что являлось высшим свидетельством его политической лояльности. Многие годы Тимирязев был членом парткома МГУ и партбюро физического факультета. С 1920 по 1930 г. он преподавал физику в Коммунистическом университете им. Я. М. Свердлова — высшем учебном заведении, где готовились партийные функционеры. В эти же годы Тимирязев активно участвовал в работе Коммунистической академии — высшего партийного научного учреждения, где разрабатывалась марксистско-ленинская методология и велась работа по историческому и диалектическому материализму. Он активно выступал против идеализма в физике на страницах партийной печати и издал сборник своих статей под названием «Естествознание и диалектический материализм» [17]. Вот оценка его общественной деятельности, данная руководством МГУ в 50-е гг.: «А. К. Тимирязев вел непримиримую борьбу с троцкистами и меньшевиствующими идеалистами, как вне университета, так и особенно на физическом факультете... Публичные выступления А. К. Тимирязева против идеалистических шатаний — как зарубежных буржуазных, так и ряда советских физиков — являются образцом партийности и большевистской непримиримости в борьбе за чистоту марксистско-ленинской методологии в науке» [18, л. 2–3].

Тимирязев, вросший в классическую физику, не понял теорию относительности и зарождающейся физики микромира. Он начал критиковать новую физику еще до революции [19]. Но Тимирязев в своей критике пользовался не только физическими, но и философскими аргументами. И хотя вначале физические аргументы у Тимирязева еще преобладали, его критика новой физики явилась как бы прологом к последующим кампаниям, когда только на основании философских оценок принималась или не принималась та или иная физическая концепция. Свои многочисленные статьи Тимирязев публиковал, конечно, не в физических журналах, так

как ведущим физикам была ясна абсурдность его утверждений. Его статьи охотно печатали философские сборники, такие как «Воинствующий материалист», «Механическое естествознание и диалектический материализм», и философские журналы «ПЗМ» и «Диалектика в природе», где Тимирязев был членом редколлегий. Этими публикациями как бы подчеркивалось отрицательное отношение официальной философии к теории относительности.

Надо отдать ему должное — он довольно подробно излагал основные положения новой физики с обширными цитатами. Видно, что Тимирязев был незаурядным популяризатором.

Однако анализ основных положений теории относительности он проводил с точки зрения классической физики и, конечно, быстро приходил к неразрешимым противоречиям. Здесь на помощь приходила философия. Вот пример из его рецензии [20] на перевод книги Эйнштейна «О специальной и общей теории относительности», опубликованной в журнале «ПЗМ» в 1922 г. Эта рецензию похвалил Ленин в статье «О значении воинствующего материализма». Тимирязев писал, что относительность времени и масштаба при движении в специальной теории относительности являются только допущениями. «Есть ли необходимость, вынуждающая нас безоговорочно согласиться с этими допущениями, с которыми здравый рассудок не может, по крайней мере сразу, согласиться?» — задавал он риторический вопрос. И отвечал: «На это мы можем решительно ответить: нет! Все выводы из теории Эйнштейна, согласующиеся с действительностью, могут быть получены и часто получаются гораздо более простым способом при помощи теорий, не заключающих в себе решительно ничего непонятного — ничего сколько-нибудь похожего на те требования, которые предъявляются теорией Эйнштейна» [20, с. 72]. И тут же следовал философский вывод: «если время и размеры предметов зависят от скорости движения, то, значит, объективно вне нас существующего пространства и времени нет» [20, с. 72]. В заключение Тимирязев пишет, что в теории относительности много непонятного или «воображаемого». Это относится и к неевклидовой геометрии общей теории относительности, и к независимости законов природы от движения наблюдателя. «Ошибка здесь в том, — писал Тимирязев, — что, приписав произвольное допущение Эйнштейна, мы потом должны подыскивать такие новые допущения, которые не дали бы нам возможность разойтись с фактами. Забыв при этом, что мы это вынуждены делать потому, что мы сделали произвольно первый шаг. И вот об этом своеобразном процессе подлаживания под действительность: шаг назад и шаг вперед, громогласно объявляют: сознание диктует бытию свои законы» [20, с. 73]. Последняя фраза — это уже обвинение в идеализме, обвинение вполне в стиле «Материализма и эмпириокритицизма».

Свою позицию по отношении к теории относительности Тимирязев подробно изложил в большой работе в двух частях: «Теория относитель-

ности Эйнштейна и диалектический материализм» [21] и «Принцип относительности Эйнштейна и диалектический материализм» [22].

Работа начинается с утверждения, что в научной литературе все чаще появляются статьи, содержащие возражения против теории относительности. В этих статьях, изданных в Германии, «намечаются пути к решению задач, поставленных этой революционной теорией, при этом оказывается, что нет никакой необходимости принимать многочисленные парадоксальные и в то же время недоказуемые с физической точки зрения гипотезы, которыми изобилует теория Эйнштейна» [21, с. 142]. Что это за пути, Тимирязев не сообщил, указав только, что проверка формулы Эйнштейна, выражающей зависимость массы электрона от его скорости, якобы показала, что эта формула неверна. Правда, Тимирязев добавляет, что Зоммерфельд, проводивший эти опыты, подтвердил формулу Эйнштейна, но, похоже, Тимирязев этому не верит.

Что же касается трех классических предсказаний теории относительности, то, по мнению Тимирязева, они «оказались очень и очень далекими от сколько-нибудь серьезной опытной проверки» [21, с. 142–143].

Далее Тимирязев рассказывает о двух главных основных постулатах специальной теории относительности — принципе относительности и принципе постоянства скорости света. Первый, говорит Тимирязев, открыл Галилей. Что же касается второго, то *«опытов, доказывающих постоянство скорости света, никто нигде и никогда не производил!»* [21, с. 145]. По его мнению, опыт Майкельсона не позволяет говорить о постоянстве скорости света, поскольку свет там проходил одинаковые расстояния за одинаковое время. Поэтому Тимирязев делает вывод, что «теория относительности пока что искусно забронирована от опыта, недоступна практической опытной проверке» [21, с. 149]. И тут же упоминает об опытах Дейтона Миллера, якобы опровергающих опыты Майкельсона.

Затем Тимирязев переходит к эфиру. По его мнению, эфир есть. «Волны света и радиотелеграфа движутся в эфире, говорит физик, не допускающий возможности существования волн без существования того, что волнуется», — пишет он [21, с. 152].

Во второй части статьи Тимирязев рассуждает об измерении времени и сокращении масштабов в движущихся системах координат. Он обсуждает пример из работы Семковского [23], где тот показывает, что первый наблюдатель сокращается «не сам в себе», а с точки зрения стороннего второго наблюдателя, тогда как он сам тоже не сокращается «сам в себе», а с точки зрения первого наблюдателя. Эти сокращения Семковский называет «перспективными» по аналогии с изменением видимых размеров предметов по мере их удаления. Эту ситуацию, справедливую с точки зрения теории относительности, Тимирязев комментирует так: «хитросплетения Эйнштейна насчет различных координатных осей и часов — это одно дело, а тот реальный действительный мир, который изучают не только физики и химики, но и кузнецы и молотобойцы, — совсем другое дело. Пусть там, на бумаге, испещренной формулами, выходит, что кто-то

где-то сокращается или у кого-то часы пошли медленнее: все это мне только кажется, благодаря какой-то перспективе. А ведь должен же быть способ узнать, как на самом деле кто-нибудь или что-нибудь сократился, или какие часы отстают и какие нет. Пусть существует великолепный принцип Эйнштейна, но существует же и настоящая наука» [22, с. 96].

Этот абзац показывает, что на самом деле Тимирязев, воспитанный на классической физике, не понимал и не принимал новые взгляды на пространство, время и движение.

Особенно четко это проявилось, когда Тимирязев рассматривал некоторые положения общей теории относительности. Он утверждал, что и по Эйнштейну системы Птолемея и Коперника равноправны! Тимирязев пишет: «движение Земли и Солнца среди звезд — это реальности, это — пусть несовершенное — отражение абсолютной истины. Эйнштейн же хочет нас отбросить к временам до Коперника и сделать неясным то, что стало ясным Копернику!» [22, с. 103]

Далее Тимирязев рассмотрел экспериментальные доказательства справедливости теории относительности. О зависимости массы электронов от скорости мы уже говорили. Астрономические наблюдения искривления лучей света гравитационным полем Солнца Тимирязев считает неубедительными. Смещение перигелия Меркурия, по Тимирязеву, хорошо описывается формулой Гербера, но на самом деле эта формула и формула Эйнштейна дают для смещения 42″, тогда как по последним данным оно всего 34″. Смещения спектра в красную сторону вследствие тяготения, по Тимирязеву, просто не существует.

В заключение Тимирязев обсуждает вопрос об отношении теории относительности к диалектическому материализму. Он пишет: «Возвратимся теперь к вопросу об отношении теории относительности как таковой к диалектическому материализму, — писал он в 1924 г. в работе „Теория относительности Эйнштейна и диалектический материализм“, — мы уже много раз указывали на то, как мало у нас способов подойти к опытной физической проверке результатов этой теории и насколько сомнительны достигнутые в этом направлении результаты. Никто не будет, конечно, возражать против гипотез, против „умозрений“, отправляющихся от фактов и порой далеко забегающих вперед и побуждающих нас идти на поиск новых фактов. Но ценным является только такое „умозрение“, которое в конечном счете может быть проверено на фактах. Выводы же теории относительности тщательным образом от такой проверки забронированы. Эйнштейн поставил себе задачу построить мир таким, каким ему хочется, и он достиг шумного успеха только потому, что его гипотезы — с физической точки зрения необоснованные — не могут быть при современном состоянии науки проверены. Пусть все эти гипотезы укладываются математически в очень стройную систему. Математик говорит — у Эйнштейна только одна идея: все системы координат равноправны, и больше ничего. Но физически сколько в этом гипотез! В специальном принципе — требование постоянства скорости света представляется недоказанной гипоте-

зой. Далее: требование изменения размеров движущихся тел и изменения хода часов при теперешней технике не может быть доказано. Допущение, что под действием силы тяжести пространство становится неевклидовым и притом в различной степени — в зависимости от величины действующих масс, — опять ничем не доказанная гипотеза. Наконец, требование, чтобы центробежная сила получалась при вращении Вселенной вокруг земли, не доказано, и, наконец, не доказано, что при этом Земля — ничтожнейшая песчинка по сравнению с миром бешено летящих вокруг нее звезд — должна создать гигантское поле тяготения, физически все это гипотезы, гипотезы и гипотезы, которых никто никогда не проверял. Все это в высокой мере важно с чисто философской точки зрения. Для материалиста прежде всего надо знать, что есть и что представляет собой более или менее удачное приближение к тому, что есть, а не те более или менее интересные картины, создаваемые, может быть, и очень остроумными людьми, но проверить которые мы не имеем возможности... От теории Эйнштейна до диалектического материализма... „дистанция огромного размера“» [21, с. 109]. И далее: «Мы имеем ряд произвольно подобранных декретов, касающихся геометрии и некоторой части физики, которые навязываются природе. А для того чтобы сохранить внешние выражения открытых раньше нормальным путем научного исследования законов природы, мы подбираем надлежащим образом другую часть законов природы, например изменения длины, масштабов и хода часов, так, чтобы все сохранилось по-прежнему. Секрет успеха такого „революционного“ метода заключается в том, что в отдельности все эти „положения“ и декреты проверить при современном состоянии науки и техники нельзя. В тех же немногих случаях, где теория стремилась указать на новые факты — она дала осечку.

Дает ли все это, вместе взятое, основание считать теорию относительности революцией в науке и торжеством диалектического материализма, — предоставляем судить читателю» [22, с. 114].

Итак, по Тимирязеву, теория относительности не согласуется с диалектическим материализмом потому, что она не удовлетворяет главному критерию — практике. Иными словами: три опытных подтверждения теории относительности — искривление световых лучей вблизи Солнца, движение перигелия Меркурия и смещение спектральных линий в гравитационном поле, — по его мнению, ничего не доказывают. Естественно, что Тимирязев приветствовал и широко пропагандировал результаты новых интерференционных экспериментов (типа опытов Майкельсона—Морли), якобы подтверждающих влияние движения Земли на скорость света и, следовательно, опровергающих принцип относительности. Эти опыты были проведены в 1921–1925 гг. Д. Миллером. Тимирязев опубликовал переводы его статей [24–26] в журналах «Под знаменем марксизма» и «Воинствующий материалист».

В своих комментариях к этим статьям Тимирязев подчеркивал принципиальную важность результатов Д. Миллера. «Вся специальная теория

относительности, — писал он, — перестала существовать, так как она построена на преобразованиях Лоренца—Эйнштейна, эти преобразования опирались на принцип постоянства скорости света, а этот принцип теперь опровергнут 9000 тщательнейших измерений!» [27]

Тимирязев рассказал об опровержении теории относительности даже в газете «Известия» [28]. Подробно описав саму постановку опытов Д. Миллера, он посетовал на то, что это «эпохальное достижение» было принято весьма сдержанно, хотя его результаты опровергают теорию относительности. Многие специалисты подозревают наличие в этих опытах систематической ошибки. Но Тимирязев объясняет это следующим образом: «Всем известно, что теорией относительности весьма охотно пользуются для борьбы с материализмом. Отсюда ясно, что если рушится теория, то рушатся сами собой и все толки об опровержении материализма, а это в эпоху революций крайне невыгодно для капиталистического мира; поэтому вовсе не входит в его интересы распространять какие-либо сведения о том, что почва у тех, кто опровергает „зловредный материализм", ушла уже из под ног» [28].

На эту статью Тимирязева ответил академик Иоффе, причем тоже в общественно-политической газете «Правда» [29]. Он подробно описал все предсказания теории относительности и показал, что все они блестяще подтвердились. Иоффе проанализировал ошибки, которые могли повлиять на результаты опытов Д. Миллера, причем подтвердил их возможность своими наблюдениями в лаборатории, где эти опыты проводились. Специально, в качестве ответа Тимирязеву, Иоффе остановился и на философских аспектах теории относительности. «Теорию относительности у нас иногда рассматривают в связи с вопросом о материализме и идеализме, — писал он. — Казалось бы очевидным, что теория, описывающая материальные явления и физические процессы в материи, не может противоречить материалистическому миропониманию, если только она стремится возможно лучше описать свойства материи... Теория относительности в данное время есть наилучшее описание наблюдаемых в природе свойств вещества и единственное, не встречающее ни одного противоречия в известных до сих пор явлениях. Поэтому я бы сказал, что при данном состоянии нашего знания теория относительности — наилучшее основание для материалистического мировоззрения» [29].

На эту тему высказался и известный популяризатор науки Я. Перельман [30]. В газете «Вечерняя Москва» он рассказал об опытах Д. Миллера и о шуме, который подняли по этому поводу в американской прессе антиэйнштейнианцы. «Торжество их было непродолжительным, — писал Перельман. — Видные знатоки предмета (Эддингтон в Англии, проф. Я. И. Френкель у нас) с самого начала предостерегали от увлечения, указывая на сомнительные пункты в толковании выполненного опыта. И они оказались правы. На съезде германских физиков в Брауншвейге (в феврале 1920 г.) проф. Томашеек доложил о произведенной им проверке опыта Миллера на горе Юнгфрау, на высоте, вдвое выше той, на

которой работал Миллер, и при обстановке, исключающей всякие сомнения в доброкачественности результатов. Никакого влияния движения Земли на скорость света замечено не было... *Словом, атака на теорию относительности блестяще отбита и едва ли когда-нибудь будет повторена»* [30].

Но Тимирязев продолжал пропагандировать опыты Д. Миллера. Он рассказал о них на V съезде русских физиков, проходившем в Москве в декабре 1926 г. [31]. В отчете о съезде, подписанном инициалами «Г. Е.» и опубликованном в журнале «ПЗМ» [32], об этом докладе говорится: «Доклад т. А. К. Тимирязева с его известной точкой зрения на опыты Дейтон Миллера (так у автора — *А. С.*) встретил весьма сильное и, кажется, веское возражение со стороны А. Ф. Иоффе. Последний указал на большую грубость и научную несостоятельность опытов Дейтон Миллера, не соблюдавшего, по словам очевидца А. Ф. Иоффе, элементарных правил научного экспериментирования. Приведем здесь всего лишь одну мысль А. Ф. Иоффе, который говорил, что если сейчас опыты Дейтон Миллера дают результаты, согласные с теорией, то обстановка опыта настолько несовершенна, что ничего не было бы удивительного, если бы эти опыты дали результаты, в несколько раз превосходящие теоретические данные. В настоящее время известный физик-экспериментатор Милликен заново производит опыты Дейтон Миллера по всем правилам научной техники. Нужно ждать результатов его опытов» [32, с. 141].

С критикой опытов Д. Миллера выступили и такие известные физики, как О. Д. Хвольсон [33], А. Ф. Иоффе [34] и С. И. Вавилов [35]. Все они сходились на том, что эти опыты по своей постановке некорректны и ничего не доказывают. При этом старейший русский физик Хвольсон счел необходимым ответить Тимирязеву на его обвинения теории относительности в антиматериализме: «Странная мысль об антиматериалистической основе теории относительности всецело принадлежит только одному проф. А. К. Тимирязеву, который уже давно и настойчиво ее проповедует, не находя сторонников в немногочисленном кругу истинных знатоков этой теории» [33, с. 1230].

Ответ Тимирязева не заставил себя долго ждать [36]. В своей статье он как мог защищал результаты Д. Миллера и не преминул опять поставить под сомнение наблюдения по искривлению луча света и смещение спектра в поле тяготения. Здесь Тимирязев сослался на авторитет известного астронома Фесенко, который высказал сомнения по поводу достоверности этих наблюдений.

Б. Гессен и В. Егоршин (как нетрудно было догадаться, они были авторами статьи [32]), ответили Тимирязеву в том же журнале [37]. Эти философы безоговорочно поддерживали теорию относительности. Они, прежде всего, заметили, что журнал «ПЗМ» — не место для ведения полемики по специальным вопросам физики, однако Тимирязев, отрицая теорию относительности, не опубликовал ни одной статьи в физических журналах. Поэтому они обсуждали только методологические установки

Тимирязева, которые и привели его к отрицанию теории относительности. Гессен и Егоршин подчеркнули, что Тимирязев стоит на позициях механического материализма и поэтому все, что не укладывается в его рамки (в том числе и теория относительности), по его мнению, является идеализмом, махизмом и т. п. По Тимирязеву, «или материализм — и тогда никакой теории относительности, — или теория относительности будет доказана, и тогда махизм торжествует победу» [37, с. 194]. И авторы напоминают Тимирязеву положение классиков о том, что «с каждым, составляющим эпоху, открытием материализм должен изменять свою форму. Если в настоящее время теория Эйнштейна еще не является строго доказанной экспериментально, то марксистская методология должна ждать окончательного разрешения физического вопроса физическими методами, обрубая всякую руку, пытающуюся использовать этот вопрос (как до, так и после экспериментального подтверждения) махистской, фикционистской и всякой другой идеалистической философии» [37, с. 194], — подводят итог Гессен и Егоршин.

Пропагандировал Тимирязев и другие сочинения, опровергающие теорию относительности. Так, под его редакцией вышла книга Ленарда «О принципе относительности, эфире, тяготении (критика теории относительности)». В то же время о только что вышедшей брошюре Эйнштейна «Эфир и теория относительности» Тимирязев писал: «Должен откровенно сознаться: большего „научного черносотенства“ в жизни своей не читал в специальной литературе» [38].

Наиболее ясно позиция Тимирязева по отношению к методологическим аспектам теории относительности проявилась в его докладе на заседании Коммунистической академии в 1925 г. Доклад назывался «Теория относительности Эйнштейна и махизм» [39]. В этом докладе Тимирязев поставил цель «показать, что для выполнения своей работы Эйнштейну необходима была вполне определенная теория познания, которая более близка к теории познания Маха» [39, с. 229].

Для Эйнштейна, писал Тимирязев, причина любого физического явления «есть факт, наблюдаемый на опыте». Но такой «факт» должен быть непосредственно ощущаем. «Это есть то, что с точки зрения Маха называется „элемент“ или что, по существу, есть „ощущение“» [39, с. 237], — делает вывод Тимирязев. А отсюда следует, что для Эйнштейна «факты» — лишь «комплексы ощущений». Дальше Тимирязев приписывает Эйнштейну и вовсе странное утверждение: якобы «по Эйнштейну, система пространства и времени — это есть результаты наших измерений, которые каждый наблюдатель производит своими масштабами и своими часами» [39, с. 249]. Напомнив, что при сличении масштабов и часов кардинальную роль играет постоянство скорости света, Тимирязев тут же заявляет, что в этом он серьезно сомневается. «В заключение, — пишет Тимирязев, — я должен сказать, что подобного рода философия, которая положена в основу теории относительности, является помехой для настоя-

щей исследовательской работы естественника, которая состоит все-таки — по-старому — в изучении того, что есть» [39, с. 252].

Этот доклад подвергся резкой критике [40]. А. А. Богданов согласился с Тимирязевым, «что Эйнштейн в основах своей теории — махист» [40, с. 358]. Но, говорит Богданов, теория относительности «вызвала колоссальное движение, массовую работу научной мысли, дала огромный стимул развитию физики» [40, с. 363]. И, кроме того, в последнее время подтвердились явления, предсказанные теорией относительности, — красное смещение спектра в поле тяготения Солнца. Закончил Богданов так: «Всякий научный комплекс сложен, и наука шаг за шагом идет по все более полному и точному познанию. Если и с теорией относительности у нас окажется, что не все так, то мы сделаем только шаг вперед... Во всяком случае, в истории физики это большой прогресс, а не реакционный шаг, как выходит в изложении Аркадия Клементовича (так в тексте. — *А. С.*) Тимирязева» [40, с. 363].

В. А. Базаров, наоборот, считает, что «теоретико-познавательные утверждения Эйнштейна представляют собой *элементарные предпосылки всякой научной теории*, одинаково обязательные и для махиста, и для материалиста. С теми специфическими особенностями махизма, которые отличают этот последний от материализма, — т. е. с теорией „элементов" и постулатов „чистого описания" — теория познания Эйнштейна, как она изложена докладчиком, не имеет ничего общего» [40, с. 365].

О. Ю. Шмидт начал свое выступление с того, что прямо заявил, что «идеология какого-то живущего в Берлине профессора нас не интересует... но важно объективное значение его физического учения» [40, с. 365]. И здесь он совершенно не согласен с Тимирязевым. По мнению Шмидта, споры о теории относительности возникли, во-первых, из-за неудачного названия (его сразу подхватили философы-релятивисты), во-вторых, из-за того, что эту теорию оккупировали формалисты — математики. Шмидт считает, что, независимо от всего, Эйнштейна надо «использовать, отвоевать у буржуазной науки то, что у него есть ценного» [40, с. 368]. Шмидта поддержали В. Ф. Каган и Я. Шатуновский.

В своем заключительном слове Тимирязев с критикой не согласился. Он опять защищал свои тезисы об абсолютном пространстве и об эфире.

Вслед за Тимирязевым за теорию относительности взялся другой механист — физик И. Орлов. В своей работе [41] он сопоставляет основные положения классической физики, которую он считает правильной, с основными положениями теории относительности. Он пришел к выводу, что «математическая сторона специальной теории относительности не противоречит классической физике, но физическая интерпретация теории, какую развивает Эйнштейн, является для классической физики неприемлемой» [41, с. 60].

Главную атаку Орлов ведет на постулат о постоянстве скорости света: «Основная посылка Эйнштейна — инвариантность (постоянство) относительной скорости света для всякой инерциальной системы — решительно

3 Заказ 884

противоречит духу классической физики... Такое воззрение классическая физика может принять только как фиктивный математический прием для описания фактов, но ни в коем случае не может в нем видеть окончательного реального закона распространения света» [41, с. 61]. По мнению Орлова, классическая физика не знает истинного закона распространения света и «не может поставить крест на истинном законе распространения света и сказать — *ignorabimus* (никогда не узнаем). А только в этом случае можно было встать на точку зрения Эйнштейна» [41, с. 65].

Кроме того, «классическая физика не может признать допущения четырехмерного мира — всякое сведение физических зависимостей к геометрическим равносильно превращению обусловленных зависимостей в безусловные; природа в опыте нигде не дает безусловных зависимостей, повсюду мы должны искать условий и вставлять промежуточные причинные звенья» [41, с. 65].

Переходя к обсуждению общей теории относительности, Орлов заявляет, что классическая физика, признавая аналогию между тяжестью и ускорением, решительно отвергает их полную эквивалентность. Реальные гравитационные поля, пишет Орлов, образуются массами, в то время как в ускоренных системах возникает фиктивная тяжесть.

Орлов приходит к выводу, что все опыты и наблюдения, согласующиеся с теорией относительности, нельзя считать доказательствами справедливости этой теории, потому что во всех этих экспериментах используются «ньютонианские привилегированные оси координат». Поэтому, считает Орлов, результаты этих опытов и наблюдений говорят об ассимиляции теории Эйнштейна классической физикой, поскольку все результаты, полученные в теории относительности, могут быть истолкованы с позиций классической физики. Другие же предсказания проверить пока невозможно, так как они в корне противоречат классической физике. Это, например, «парадокс близнецов». «Итак, мы видим, — пишет Орлов, — что вовсе не относительность движения создает пропасть между классической физикой и теорией Эйнштейна, но общий философский релятивизм последней: относительность всякой реальности... Основная черта релятивизма заключается в том, что математические приемы, удобные для разрешения тех или иных задач из области теоретической физики, превращаются им в абсолютные законы природы — своего рода математический фетишизм» [41, с. 75].

Философскую оценку теории относительности Орлов развил в специальной работе «Задачи диалектического материализма в физике» [42]. «В развитии своей теории, — пишет он, — Эйнштейн применяет к делу свое понимание причинности. Он повсюду стремится наиболее общим образом описать явления, не заботясь об их объяснении. Гипотезы, к которым прибегает Эйнштейн, носят абстрактно-математический характер; реальные свойства вещества заменяются формальными свойствами некоторых систем. Эйнштейн стремится выводить явления из нескольких абстрактных постулатов, приспосабливая для этой цели грандиозный ма-

тематический аппарат. Таким образом, очевидно, что Эйнштейн продолжает дело Маха и символистов» [42, с. 13].

В связи со сказанным Орлов видит задачу диалектического материализма по отношению к теории относительности в том, что «основные посылки Эйнштейна должны быть обработаны ножом логического анализа, который и выяснит их происхождение от условных соглашений математиков-символистов и таким образом вскроет идеалистическую природу метода Эйнштейна» [42, с. 14].

Другой механист, З. А. Цейтлин, занимал двойственную позицию — он хотя и критиковал теорию относительности, но пытался согласовать ее с диалектическим материализмом [43]. Он считал, что опыты Майкельсона «это великая победа механической картины мира и, следовательно, диалектического материализма, который полагает, что все явления природы — это движение материи» [43, с. 106].

Для того чтобы объяснить эти опыты, писал Цейтлин, было предложено два пути — материалистический путь Лоренца—Фитцджеральда (реальное сокращение длины тела, зависимость времени и массы от скорости) и идеалистический путь Эйнштейна (относительное сокращение длины тела, относительная зависимость времени и массы от скорости).

«Внимательный читатель, полагаю, давно заметил, — писал Цейтлин, — в чем схоластическая основа метода Эйнштейна:

1. Он не понимает, что эфир, т. е. абсолютное пространство, именно „*привилегированная система*“, как мир „вне нашего сознания“.
2. Он усвоил только первую часть принципа относительности Декарта. *Согласно Декарту, ни один из наблюдателей не вправе себя считать в покое*,а каждый должен полагать, что как он, так и сосед движутся, — иначе каждый рискует попасть в анекдот Вольтера с клопами.
3. Пользуясь тем, что всякий школьник знает „или по крайней мере думает, что знает“, что такое постоянство скорости света в пустоте, А. Эйнштейн, *фактически исходя из лоренцовского эфира*, дает идеалистическую интерпретацию теории, в чем каждый может убедиться, внимательно проследив *эйнштейновский вывод трансформации Лоренца*. Но так как школьники страшно пугаются формул, то обычно за этими формулами не замечают действительности.

Подводя итог, скажем: *специальная теория относительности Эйнштейна — схоластическо-идеалистическая интерпретация теории Лоренца—Фитцджеральда* — как таковая должна быть отвергнута» [43, с. 120–121].

Совсем иначе Цейтлин подходил к общей теории относительности. Он писал: «Как указано выше, специальная теория относительности Эйнштейна покоится на двух постулатах:

1. Принцип чистой относительности движения (модальности).
2. Принцип постоянства скорости света в абсолютной пустоте.

В общей теории относительности Эйнштейн отказался от второго постулата, т. е. от постоянства скорости света и от абсолютной пустоты.

Это дает возможность без лишних рассуждений немедленно же формулировать тезис об отношении общей теории относительности к материализму: *так как схоластический (идеалистический) элемент учения Эйнштейна заключался во втором постулате, то с его устранением это учение надо считать вполне согласующимся с принципами материализма, в том именно, что оно формально принимает первую часть, а фактически, как будет показано ниже, принимает и вторую часть диалектического постулата Декарта: движение одновременно и модально, и реально*» [43, с. 132].

И в заключение Цейтлин сформулировал «*тезисы об отношении теории относительности к диалектическому материализму*»:

1. Основа диалектического материализма: а) в понятии единой реально протяженной материи (субстанции) — пространства как физического тела, б) в понятии движения как модальности и реальности (качества).
2. Постольку, поскольку «Специальная теория относительности» в интерпретации Эйнштейна отвергает первое понятие, хотя частично признает второе, — она является противоречащий диалектическому материализму.
3. Постольку, поскольку «Общая теория относительности» признает первое понятие и фактически второе (формально лишь отвергая реальность движения), — она находится в полном согласии с принципами диалектического материализма.
4. В интересах диалектического материализма желательно, чтобы дальнейшая эволюция Эйнштейна пошла по направлению формального (*de jure*!) признания реальности движения и этим уничтожила возможность схоластического использования авторитета этого мыслителя.
5. Независимо от этого теория Эйнштейна должна рассматриваться как важнейший шаг на пути научного исследования природы пространства (материи и движения), подобно тому как закон тяготения Ньютона, несмотря на мистико-идеалистическое его истолкование, рассматривался мыслителями как важное орудие познания и привел к созданию «небесной механики» [43, с. 131].

Естественно, что эта работа Цейтлина не понравилась Тимирязеву. В своей статье [21] он предъявил Цейтлину целый ряд претензий. Главная касается трактовки опытов Майкельсона. Тимирязев пишет, что эти опыты не нарушают первый постулат теории, как об этом говорил Цейтлин. «Мне совершенно непонятно, почему тов. Цейтлин, также отвергающий постулат постоянства скорости света и называющий его „великим эмпирическим софизмом Эйнштейна“, не видит, что первое положение нисколько не нарушено, если эфир не принимает участия в движении Земли. Тогда по отношению к нему можно определить относительное движение Земли» [21, с. 151], — писал Тимирязев. Далее Тимирязев обвинил Цейтлина в путанице по вопросу об эфире. Он писал, что, по Цейтлину, к эфиру как к целому неприложимо понятие движения.

Как мы уже знаем, взгляды Тимирязева и Цейтлина на общую теорию относительности совершенно противоположны. Тимирязев считал ее продолжением специальной теории относительности и отвергал ее целиком. Цейтлин не считал ее таковой и принимал целиком. Кроме того, Тимирязев критиковал Цейтлина за принятие относительного времени в противовес абсолютному времени Ньютона.

Цейтлин опубликовал свой ответ Тимирязеву в конце 1924 г. [44]. «Прежде всего, об общей позиции тов. Тимирязева, — начинал свой ответ Цейтлин. — Мне кажется, что он скорее обсуждает вопрос о физической верности теории Эйнштейна, нежели о ее соответствии материализму» [44, с. 159]. В связи с этим Цейтлин опять коротко повторил свои основные позиции. Отвечая на замечание об опытах Майкельсона, Цейтлин писал, что судьба диалектического материализма нисколько не зависит от отрицательных результатов опыта Майкельсона. «И даже, как будто, наоборот, — продолжал он, — удайся опыт Майкельсона, мы открыли бы, наконец, столь желанный эфир, значение которого для материалистической философии огромно» [44, с. 161]. Для Цейтлина неудача опытов Майкельсона служит подтверждением его точки зрения на эфир как «первичную материю», движение в которой осуществляется вихревым и поступательным движением самого эфира.

Говоря о понятии времени в теории относительности, Цейтлин писал: «Признавая положительную сторону работы Эйнштейна, мы должны иметь в виду и отрицательную сторону — отрицая реальность движения, т. е. абсолютного времени. Вообще говоря, всю идеалистическую шелуху учения можно отбросить, как нечто, обусловленное эпохой и ее влиянием, принимая лишь здоровое зерно теории. А это здоровое зерно заключается: а) в принципе относительности движения, б) в признании пространства физическим телом, в) в изучении этого тела, т. е. в теории полей тяготения» [44, с. 165].

Тимирязев остался недоволен ответом Цейтлина и написал свой ответ [45]. Естественно, он ни в чем не согласился с Цейтлиным и повторил снова свои возражения.

Эта дискуссия, наверно, продолжалась бы бесконечно, но редакция журнала «Под знаменем марксизма» приняла свое решение: «Ответом т. А. К. Тимирязева редакция считает полемику между ним и т. Цейтлиным по данному вопросу в данной плоскости исчерпанной» [45, с. 168].

Философские взгляды механистов были осуждены на Второй Всесоюзной конференции марксистско-ленинских научных учреждений, проходившей 8–13 апреля 1929 г. Инициаторами этого обсуждения были сторонники Деборина. В резолюции конференции было сказано: «Наиболее активным философским ревизионистским направлением за последние годы явилось течение механистов (Л. Аксельрод (Ортодокс), А. К. Тимирязев, А. Варьяш и др.). Ведя, по существу, борьбу против философии марксизма-ленинизма, не понимая основ материалистической диалектики и подменяя на деле революционно-материалистическую диалектику

вульгарным эволюционизмом, а материализм — позитивизмом, объективно препятствуя проникновению методологии диалектического материализма в область естествознания и т. д., это течение представляет явный отход от марксистско-ленинских философских позиций» [46, с. 197]. Заметим, что в резолюции ничего не сказано о непонимании механистами новой физики и борьбы с теорией относительности. Речь шла только о «препятствиях проникновения методологии диалектического материализма в область естествознания», т. е. фактически о недостаточно идеологизированном подходе.

Вообще, как считают Ахундов и Баженов [47, 48], разгром механистов был не научно-философской, но политической акцией. Она была обусловлена необходимостью дискредитации главного механиста Н. И. Бухарина, против которого в это время велась решительная борьба. Но деборинцы недолго праздновали победу. Эта группа была разгромлена по прямому указанию Сталина. В 1930 г. он встретился с группой слушателей Института красной профессуры и, как писал один из участников встречи, будущий академик М. Б. Митин, «указал, что необходимо разворошить и перекопать весь этот хлам, который накопился в вопросах философии естествознания, разворошить все, что написано деборинской группой, все, что есть ошибочного на философском участке» [49, с. VII]. Конечно, вождь вряд ли руководствовался при этом заботой о чистоте марксизма или о правильном понимании методологических проблем естествознания. У него были свои далекоидущие цели.

Окончательно добило и механистов, и деборинцев постановление ЦК ВКП(б) от 25 января 1931 г. «О журнале „Под знаменем марксизма“» [9]. В этом постановлении ЦК решительно осудил механистический подход в трактовке философских проблем естествознания. Заметим, что это было последнее постановление идеологических органов, направленное на борьбу с извращениями марксистского подхода к философии естествознания.

Тимирязев обиделся на эту резолюцию и, хотя формально не вышел из состава редакции «ПЗМ», два года не принимал участия в ее работе и не писал в журнал. Лишь в 1933 г. в пятом номере «ПЗМ» была опубликована его большая статья «Волна идеализма в современной физике на Западе и у нас» [50]. Формальным поводом для статьи послужило выступление президента Британской ассоциации содействия наукам генерала Смутса, в котором он утверждал, что современная физика окончательно и бесповоротно опровергла материализм. По мнению Тимирязева, пропаганда идеализма — это «тонко разработанный план», который охватывает и СССР, и, что самое важное, генерал Смутс имеет «своих агентов и у нас, в стране строящегося социализма». Кто же эти агенты? Это переводчики и редакторы иностранных книг по физике, издающихся у нас в стране, и, конечно, авторы отечественных книг, пропагандирующих современную физику. «Мы не можем сложа руки сидеть и смотреть, — восклицает Тимирязев, — как в головы нашей пролетарской молодежи, из которой мы должны подготовить стойких борцов, неустрашимых строителей со-

циализма, не отступающих ни перед какими трудностями, очень искусно, через бесчисленные переводные и оригинальные книги вливается яд, расслабляющий, сбивающий с толку, гасящий тот энтузиазм, тот пафос, без которого немыслимо строительство социализма» [50, с. 94]. В качестве примеров Тимирязев приводит книгу Эддингтона «Относительность и кванты» (под редакцией Б. Гессена), где показана несостоятельность механической картины мира и необходимость замены ее «символическим миром», т. е. миром, познаваемым с помощью математических методов. Тимирязев называет это «демонстрированием открытой поповщины».

Затем Тимирязев переходит к отечественной науке. Он считает, что «этот яд начинает распространяться и у нас, в нашей среде. Вот почему, — продолжает Тимирязев, — нам надо во всех деталях изучить, по каким каналам, часто тонко замаскированным, и каким способом распространяется этот яд, так как только тогда мы найдем против него лучшее и наиболее скоро действующее противоядие» [50, с. 98]. Основной канал — это, конечно, научная и научно-популярная литература. На нее и обрушивает свой гнев Тимирязев. Составителей сборника «Физика» И. Е. Тамма, С. И. Вавилова, Г. С. Ландсберга и Б. А. Введенского Тимирязев обвиняет в том, что они не принимают для электромагнитного и гравитационного полей каких-либо посторонних материальных носителей (типа эфира) и приписывает им подмену материи энергией. То же самое обвинение предъявляется и Я. И. Френкелю, автору книги «Строение материи».

Проблема эфира особенно беспокоит Тимирязева. Говоря о взаимодействии магнитов и передаче световой энергии, он считает, что в этих процессах участвует какое-то вещество, «и это вещество и есть то, что физики прежних поколений называли эфиром», — поясняет Тимирязев [50, с. 105]. Есть, по мнению Тимирязева, еще одно направление проникновения «яда идеализма», где пропаганда «ведется большей частью в значительно более замаскированной форме» [50, с. 107]. Речь идет о космологических выводах из теории относительности. Здесь сарказму Тимирязева нет предела. Комментируя В. И. Вернадского, который писал, что «новая физика... в корне подрывает представление о бесконечности космоса, внесенное Бруно», Тимирязев восклицает: «Стало быть, правильно фашисты свалили его памятник в Риме, не так ли? Наговорил вздору, на три столетия сбил всех с толку и попам причинил немало хлопот, только-только теперь оправились!» [50, с. 108–109].

Но больше, чем замкнутость Вселенной, ужасает Тимирязева ее конечность во времени. По его мнению, те ученые, которые пишут об этом в своих книгах (А. Ф. Иоффе, Н. В. Кашин), проповедуют «поповщину» и «идеалистические выверты» [50, с. 110].

Идеализмом считает Тимирязев и основные положения квантовой физики. Так, он обвиняет Вавилова в агностицизме потому, что тот в книге «Глаз и солнце» утверждает, что материя, обладая свойствами и волны, и частицы, в целом не является ни тем, ни другим, ни смесью того и другого. «Может быть строителем социализма тот, кто эти рассуждения при-

нимает за науку?» — спрашивает патетически Тимирязев [50, с. 112]. Ему кажется, что вся квантовая физика проникнута отрицанием детерминизма. Причину такого положения он видит в принципе неопределенности, который, как известно, гласит, что невозможно одновременно точно измерить координату и импульс частицы. По Тимирязеву, если координату электрона нельзя измерить, то «в некоторые моменты времени электрон теряет способность перемещаться в пространстве» [50, с. 118]. Это, по его мнению, чистый махизм. Но Тимирязев — оптимист, он верит, что ему удастся обойтись без идеалистического принципа неопределенности. Он пишет: «Поэтому есть надежда, что когда мы покажем, как электрон движется, то и махисты в конце концов поплетутся хоть в хвосте за материалистами» [50, с. 119].

Современной физики Тимирязев так и не понял. Зато в политическом пафосе явно прибавил. «Существование физического идеализма и не только за границей, но и у нас, не подлежит сомнению, — заканчивал он свою статью. — Пугаться его, конечно, нет оснований, и не с такими опасностями встречались и одолевали их! Однако сидеть, сложа руки, при таких симптомах тоже нельзя! А что надо делать, наша партия знает. Вспомним, что говорил т. Сталин на XVI съезде нашей партии о том, что надо сделать с троцкизмом и правым уклоном для того, чтобы вести развернутое наступление. Точно так же и в данном случае. Чтобы мобилизовать ко второй пятилетке всех наших научных работников, чтобы разжечь в них пафос освоения всех достижений науки и техники и неудержимым потоком повести всю массу наших ученых в первые ряды строителей социализма, необходимо прежде всего похоронить физический идеализм, необходимо с корнем вырвать эти ядовитые ростки, которые „мирно врастают" в головы будущих строителей социализма. Полагаться на то, что, попав в голову, эти ядовитые ростки „самотеком" оттуда испарятся, — значит впадать в самый махровый оппортунизм... Когда мы... развернем нашу строгую, продуманную, но в то же время беспощадную критику, опирающуюся на диалектический метод Маркса, Энгельса, Ленина, разрабатываемый в наши дни т. Сталиным, тогда и физический идеализм исчезнет и исчезнет последняя помеха, мешающая нашим физикам стать в первые ряды строителей социализма» [50, с. 122–123].

Статья Тимирязева вызвала резкую критику даже редколлегии «ПЗМ». Эта критика проводилась в русле борьбы с механизмом. С большой критической статьей выступил член редколлегии А. А. Максимов [51]. Однако его критика механизма Тимирязева была весьма своеобразна. Так, выступая против выводов Тимирязева о том, что принцип неопределенности ведет к агностицизму, Максимов трактует его как чисто инструментальный. Он утверждает, что принцип неопределенности указывает лишь точность существующего сейчас метода измерения, границы данного метода. «Найдя границы применимости данного метода измерения, — писал Максимов, — мы, как показало все развитие науки до сих пор, если будем

хорошо искать, найдем новый метод, который перешагнет через те границы, которых достигла наука при старом методе» [51, с. 136].

Таким образом, видно, что Максимов не понял глубокий смысл этого квантового принципа, который утверждает о принципиальной неопределенности в измерениях классических характеристик частицы — координат и импульса.

Что же касается теории относительности, то здесь Максимов критикует Тимирязева за непринятие неэвклидовой геометрии, но тут же утверждает, что «несомненно идеалистическим и поповским является утверждение современных буржуазных поклонников теории относительности и космогонии о конечности Вселенной» [51, с. 122]. Ну а в общем идеологическом пафосе Максимов мало уступает Тимирязеву. «Все эти идеалистические извращения в современной физике подхватываются поповщиной и делаются орудием для борьбы с революционным движением вообще. Так, современные физики оказываются на службе у реакции, на службе у классов, враждебных пролетариату, а современные физические теории — на службе у поповщины» [51, с. 138].

3. Партийные философы

В начале 30-х гг. деборинцы и механисты уже не играли ключевой роли в борьбе с физическим идеализмом. На передний край вышли новые фигуры, и среди них особое место занимал марксистский философ А. А. Максимов, приближенный к партийному руководству. Через него оно контролировало и осуществляло идеологическое руководство философскими проблемами естествознания. Максимов — это весьма колоритная фигура в советской философии.



А. А. Максимов (1891–1976)

Александр Александрович Максимов родился в 1891 г. в глухой зауральской провинции, в семье оренбургских казаков [52]. В 1901 г. он поступил в гимназию г. Троицка Оренбургской губернии, где увлекся физикой и химией. Окончив гимназию в 1911 г., Максимов поступил на естественное отделение физико-математического факультета Казанского университета. В университете он проявил себя как способный студент, усиленно занимался научной работой по химии у профессора А. Я. Богородского, организовал Менделеевский кружок, где студенты и преподаватели обсуждали научные вопросы. В то же время Максимов начал участвовать в революционной деятельности, по-видимому, под влиянием большевиков.

В 1916 г. Максимов окончил университет и был оставлен для подготовки к профессорскому званию. Но началась революция, и науку пришлось оставить. С февраля 1918 г. по октябрь 1919 г. Максимов — комиссар Казанской рабоче-крестьянской республики и одновременно комиссар учебного округа. Ему, вчерашнему студенту, подчинялись все профессора и преподаватели Казани и губернии. В это время Максимов вступил в члены ВКП(б). Его главной служебной обязанностью была организация рабочих факультетов — рабфаков — для ускоренной подготовки рабочих и крестьян для учебы в высших учебных заведениях. Во время наступления на Казань белой армии Колчака Максимов становится председателем ревкома города Спасска. Здесь его деятельность носила совсем другой характер, ведь председатель ревкома — это, по сути, диктатор, вольный казнить или миловать любого жителя города. Сам Максимов подробно рассказал об этом периоде своей жизни в своих воспоминаниях [53]. Он организовывал снабжение армии, обеспечивал население продовольствием, боролся с саботажем и контрреволюцией. Летом 1919 г. Максимов был назначен уполномоченным губкома по подавлению восстания мусульманских воинских частей. Чем он занимался на этом посту, догадаться нетрудно.

Военно-революционная деятельность Максимова продолжалась и в Красной армии. В 1920 г. он был комиссаром кавалерийской дивизии, где командирами были Гай и Дыбенко. Эта дивизия отличалась особым революционным духом и преданностью большевикам.

Военная карьера Максимова кончилась внезапно. Осенью 1920 г. он заболел малярией, демобилизовался и был направлен на работу в Москву в Народный комиссариат просвещения (Наркомпрос). Здесь он продолжал заниматься своей довоенной деятельностью — организацией рабфаков. Однако эта работа его уже не удовлетворяла, и осенью 1921 г. он был направлен на укрепление партийного влияния на физико-математический факультет Московского университета.

Как писал сам Максимов [52], среди профессоров и студентов университета были сильны антисоветские настроения, занятия прерывались забастовками. Среди преподавателей физмата было только два члена ВКП(б) — профессор А. К. Тимирязев и один из механиков. Максимов стал третьим. Он начал работать на кафедре молекулярной физики под руководством Тимирязева. Тему его научной работы — измерение скорости изменения концентрации растворенного вещества в растворе под действием центробежной силы центрифуги — трудно назвать актуальной. Но, по-видимому, научная работа и не была главной для Максимова. Он шел по другой, общественной линии. Уже через год на факультете стало 15 членов ВКП(б), они организовали ячейку (первичную парторганизацию), и Максимов стал ее секретарем.

Как партийный вожак, Максимов должен был следить за идейной атмосферой на факультете. Поэтому он организовал кружок по изучению философии диалектического и исторического материализма и философии естествознания. Со временем этот кружок превратился в кафедру истории

и философии (естественно, марксистской) естествознания, и Максимов стал ею заведовать.

Со дня организации уже известного нам журнала «ПЗМ» Максимов сотрудничал с редакцией, а в 1926 г. стал членом редколлегии, ответственным за философские вопросы естествознания. В этом же году он получил звание доцента, а в 1928 г. — профессора.

Параллельно с университетом Максимов активно работал в партийных учебных и научно-исследовательских институтах: Свердловском университете, Социалистической академии, Коммунистической академии, Институте красной профессуры, Институте красной профессуры естествознания. Везде, как сказано в партийной характеристике, он «вел значительную борьбу в защиту позиций в области естествознания и за активное участие науки в социалистическом строительстве» [53, с. 19].

В 1934 г. Максимов получил степень доктора философских наук без защиты диссертации. Он признается ведущим партийным специалистом в области философии естествознания. Этот статус получил официальное подтверждение избранием его в 1943 г. членом-корреспондентом АН СССР. В эти годы его деятельность сосредоточилась в Институте философии АН СССР, где он до своего ухода на пенсию в 1956 г. заведовал сектором философии естествознания. Умер Максимов в 1976 г.

В начале своей деятельности Максимов примыкал к механистам и поэтому в оценке новой физики в основном следовал за Тимирязевым. Однако его позиция была более гибкой. Он вроде бы и признавал справедливость некоторых частных положений теории относительности, таких как отрицание абсолютного пространства и времени, но в целом, особенно в методологической части, был резко против.

Его взгляды той поры хорошо видны из его статей, посвященных обзору научно-популярной литературы по теории относительности и дискуссии о ней в Германии [54–56].

Первый обзор Максимов начинает как истинный марксист: «В переживаемую нами эпоху развала капитализма и перехода власти к пролетариату отмеченный процесс дошел до своего крайнего предела и сказался даже в области точных наук, причем и здесь (и это очень важно отметить) буржуазия в лице защищающих ее интересы ученых встала поперек прогресса, именно прогресса науки. Создалось такое положение, что как рамки капиталистического строя оказались тесными для нарождающихся внутри него новых форм производства, так и новые факты и дальнейший рост науки требуют как изменений в основных принципах науки, так и во всей ее организации.

Несомненно, что принцип относительности возник в связи с перерастанием содержания науки ее старых форм и пытается разорвать их, т. е. является своего рода революцией в науке, и интересно, что буржуазными учеными как бы делается все, чтобы затемнить истинный смысл происходящего в науке и как бы затормозить его» [54, с. 170].

Вот с этих позиций Максимов и рассматривает теорию относительности. Максимов писал, что после опытов Майкельсона ученые наконец-то обратили внимание на недостатки механики Ньютона. «Но каким же путем пошла наука, т. е. современные ученые, при этом? — писал он. — Пожалуй, без преувеличения можно сказать, что тут началась трагедия буржуазной науки. Не экспериментальная проверка, пользуясь современной научной техникой, законов Ньютона и законов механики, не серьезная критика их были ответом на неудачу опытов Майкельсона и др.? Наоборот, приобрела симпатию подавляющего большинства ученых попытка объяснить эти результаты, данная Эйнштейном. И та позиция, которую занял при этом в теоретико-познавательном отношении Эйнштейн, заставляет нас сделать изложенный выше вывод о кризисе буржуазной науки» [54, с. 173].

Уже из приведенной цитаты ясно, как оценивает теорию относительности Максимов. Он писал: «Эйнштейн, из небольшого числа принципов и определений, строит свою геометрическо-физическую систему теории относительности, затем „подчиняет" ей живую действительность, т. е. представляет себе события в том порядке, в котором располагает их теория, и затем все это здание представляет экспериментальной проверке со стороны соответствия одних частей другим... Эйнштейн стоит на точке зрения идеалистической философии: для него существует мир идей — „свободных сознаний человеческого духа", „независимо от всякого опыта" (это дает право теорию относительности рассматривать как свободное создание эйнштейновского духа), мир явлений для него приравнивается к миру переживаний» [54, с. 176].

Но в то же время Максимов признает, что независимо от теоретико-познавательной позиции Эйнштейна его теория относительности затрагивает коренные проблемы и сам Эйнштейн — «глубокий и серьезный мыслитель, великолепный математик» [54, с. 176].

Переходя к обзору научно-популярной литературы, Максимов, конечно, делает упор на философские аспекты теории относительности, но здесь в своих оценках он куда более осторожен — он приводит главным образом оценки авторов рецензируемых работ. Так, он писал, что в своей брошюре С. Я. Лифшиц утверждает, что «мир, в котором мы живем и который мы мыслим... лишен всяких атрибутов абсолютного и полон реальностей, которые в то же время относительны и иллюзорны» [57].

В том же духе высказывается в своей брошюре Б. Дюшен: «Признание времени относительной величиной, зависящей от скорости движения, обязательно влечет за собой признание иллюзорности и условности существования нашего мира» [58].

Особо подробно Максимов рассмотрел книгу Ф. Ленарда «О принципе относительности, эфире и тяготении» [59]. Максимов писал, что «если Эйнштейн — идеалист, творением духа приписывает абсолютную и самодовлеющую ценность, а мир явлений приравнивает к миру переживаний, то Ленард держится прямо противоположной точки зрения. Последний

подчеркивает, в противоположность первому, что его точка зрения есть точка зрения „здравого рассудка"» [54, с. 178].

Ленард поясняет, что «здравый рассудок» — это разум естествоиспытателя, стремящегося при изучения физических явлений внести в них «единство и возможную простоту».

Интересно, что Максимов нигде не приводит оценок Ленарда теории относительности, а только подчеркивает, что Ленард «придерживается механистической картины мира» [54, с. 179].

Во второй части этой работы [55] Максимов начинает рассмотрение с книги М. Борна [60]. По его мнению, рассмотрение теории относительности Борн ведет на основе «релятивизма, творческой фантазии, критической логики и терпеливого приспособления к фактам» [55, с. 124]. Суммируя свое впечатление о книге Борна, Максимов пишет: «Несмотря на притягивание за волосы фактов физики в доказательство релятивистской философии, несмотря на попытку создать сверхчувствительное знание и как бы перепрыгнуть через себя, Борну не удается убедительно доказать сущность происходящего в науке и мировоззрении ученых переворота» [55, с. 129].

Давая оценку книги О. Хвольсона [61], Максимов утверждает, что в теории относительности есть вещи, которые человечество вообще не в состоянии себе представить и познать. Это четырехмерное пространство, замкнутая Вселенная и т. п.

Касается Максимов и книг Н. Морозова [62, 63], в которых вместо принципа относительности в физике проповедуется «всеобщий принцип относительности всего на свете». Подробно он рассматривает биографическую книгу А. Мошковского [64] и делает вывод: «Эйнштейн — верный сын буржуазии и буржуазной идеологии, и пролетариату с ним не по пути. Это не значит, что пролетариат не воспользуется всем, что дают полезного его работы» [55, с. 137].

Подводя итоги проделанной работы, Максимов отметил, что среди этих книг «нет ни одной, которая бы представляла хоть в какой-нибудь степени пролетарскую идеологию» [55, с. 138]. Суммируя оценку теории относительности в рецензируемых книгах, Максимов делает следующие выводы: «В восхвалении красоты и замкнутости теории относительности скорее кроется стремление создать себе идеальные, фантастические, математические иллюзии, которые дают некоторое опьянение и возбуждение без необходимости пережить это в труде и действии. Склонность буржуазных ученых сделать из математики и теории познания точных наук изощренный способ удовлетворять себя созерцанием красоты стоит, несомненно, в связи с общим упадочным настроением буржуазии. Это особенно важно отметить, что многие в теориях относительности просто ищут забвения, зная достоверно, что сами по себе теории относительности стоят очень далеко от жизни» [55, с. 139].

И, говоря дальше о философских аспектах, Максимов добавляет: «Эта домашняя философия есть желание во что бы то ни стало пристегнуть

гибнущей идеологии буржуазии и тем самым спасти ее от погибели. Но мы знаем, что это напрасно. Буржуазный мир обречен на гибель, и на всякие попытки спасти его в каком бы то ни было виде ответим украинским советом утопающему: „Не теряй, куме, силы — опускайся на дно!"» [55, с. 140].

Рассмотрим теперь обзор дискуссии о методологических аспектах теории относительности в Германии, который составил Рейхенбах и обсудил Максимов [56]. В обзоре проанализировано 72 работы 37 авторов, представляющих разные философские школы. Максимов показывает, что среди махистов произошел раскол — последователи молодого Маха относятся к теории относительности положительно, тогда как последователи позднего Маха — резко отрицательно. То же произошло и у неокантианцев. Релятивисты, к которым относится и Рейхенбах, создают пропасть между вещами и понятиями: «философия релятивизма — философия чистых понятий», — пишет Максимов. Поэтому они часто скатываются к идеализму и ищут подтверждения своей точки зрения в теории относительности. «Только диалектический материализм находится в полной гармонии с успехами естествознания, так как он не претендует, во-первых, на построение законченной системы, а во-вторых, он с самого своего возникновения черпал и черпает свои силы и доводы *только* из области науки, в частности из естествознания. Если идеалистическое воинство, разгромленное возникновением принципа относительности, укрылось под крылышком этого самого принципа относительности и пропитало его своими идеями, то это может служить лишь поводом к тому, что принцип относительности Эйнштейна погибнет так же (но лишь гораздо скорее), как погибла ньютонианская физика. Но от этого не только не погибнут, но только очистятся те успехи, которых достигло естествознание и которые отразились частью в принципе относительности Эйнштейна», — закончил обзор Максимов [56, с. 119].

Одновременно с этими обзорными статьями Максимов опубликовал и большую оригинальную работу о принципе относительности [65]. Начиналась она оригинально: «Мы подойдем к принципу относительности с общественной точки зрения, с точки зрения того, кому и как он служит в ожесточенной классовой борьбе... Поэтому мы не будем касаться специальной, физической стороны принципа относительности и остановимся лишь на общих исходных позициях Эйнштейна. Так как принцип относительности в общем послужил пока что лишь на пользу тех групп буржуазного общества, которые чрезвычайно склонны, в связи с переживаемым этим обществом крушением и посему к идеологическим уклонам в сторону религии, мистики и идеализма, утверждать относительность наших знаний вообще и возводить эту относительность в звание своеобразного абсолюта, то для нас особенно необходимым делается в точности разграничить и оценить как положительные, так и отрицательные стороны принципа относительности, чтобы твердо решить, какие из этих элементов в конце концов берут перевес» [65, с. 181].

Первым делом Максимов задал вопрос: можем ли мы согласиться с относительностью пространства и времени? Относительность покоя и движения диалектический материализм уже признал, и поэтому Максимов делает вывод: «Так как движение совершается в пространстве и времени, то мы можем сказать, что пространство и время суть формы существования материи и относительны так же, как относительно движение и относителен покой» [65, с. 183]. И вывод: «Таким образом, окончательное упразднение представления об абсолютном пространстве и времени должно быть признано первейшей заслугой Эйнштейна» [65, с. 187].

Но только этим не исчерпывается заслуга Эйнштейна перед современной физикой. Максимов это понимает: «Также огромное значение имеет широта взглядов и богатство идей Эйнштейна, выразившиеся в новом сопоставлении различнейших областей: геометрии и физики, той и другой, и астрономии и т. д. и в новом освещении, которое было придано Эйнштейном, например, пониманию сущности тяготения, инертной и тяжелой массы и пр.» [65, с. 187].

Однако, принимая фактический материал теории относительности, Максимов не может принять метод, с помощью которого Эйнштейн пришел к разрешению назревших проблем. «Провозглашая новое содержание науки, Эйнштейн пользовался старым методом, который находится в противоречии с провозглашенным. Тут мы встречаемся с одним из характернейших противоречий современной науки: диалектическое развитие влечет ее неизбежно вперед, методические же формы ее остаются старыми и, очевидно, не могут быть иными в пределах разрушающегося буржуазного общества», — писал он [65, с. 188].

Что же это за метод? Максимов иллюстрирует его на примере геометрии. Эйнштейн писал, что аксиомы геометрии — свободные создания человеческого духа. Все остальные геометрические положения суть логические следствия аксиом, связанных с миром только общностью терминов. Применительно к физике этот метод Эйнштейн определил так: «Геометрическо-физическая теория как таковая необходимым образом совершенно ненаглядна, она представляет собой исключительно систему определений. Но эти определения необходимы, чтобы установить мысленно связь множества действительных или воображаемых действующих на наши чувства событий. Сделать теорию „наглядной“ — это значит представить себе все события полностью в том порядке, в котором их располагает теория». Таким образом, пишет Максимов, у Эйнштейна вообще мы не находим связи между «свободными» теоретическими построениями и опытом. А что же есть? «Но зато процветает мысленный эксперимент, мысленное допущение наблюдателей со скоростями, необозримо далекими от всего нам доступного, мысленная эквилибристика с часами и установлением одновременности, мысленное доказательство равенства инертной и тяжелой массы путем представления себе свободно парящей в пространстве и подтягиваемой за веревку комнаты, мысленное представление того, что было бы, если бы Земля не вращалась вокруг своей

оси, а весь мир вращался бы вокруг Земли и т. д. и т. п ... Вследствие такого умозрительного подхода зависимость между пространством, временем, движением и пр. состояниями материи родилась лишь в голове Эйнштейна» [65, с. 197]. И отсюда вывод: «Мы не можем не отвергнуть как основы, так и весь метод Эйнштейна» [65, с. 198].

Рассматривая далее фактическое содержание теории относительности, Максимов пришел к выводу: «Итак, мы не только не приемлем метод Эйнштейна, не только отвергаем его взгляды на взаимоотношение сознания и бытия, но не можем принять и того метафизического содержания, которым наполняет Эйнштейн свои теории» [65, с. 204].

И, наконец, Максимов рассматривает теорию Эйнштейна «с общественной точки зрения, т. е. с точки зрения, кому и как в классовом обществе служат его идеи» [65, с. 205]. Он пишет, что в естествознании буржуазная наука не только не постигает по существу имеющийся опытный материал, но постигает его в извращенном виде, дает ему толкование, навязывающее те взаимоотношения между фактами, которых в действительности нет, но которые соответствуют прочим идеологическим формам данной стадии развития общества. Таковы и работы Эйнштейна. Но они были встречены с восторгом буржуазной интеллигенцией, потому что соответствовали общей идеалистической атмосфере, царящей в обществе.

«Каково же должно быть наше отношение к принципу относительности Эйнштейна и вообще к буржуазному естествознанию? — ставит вопрос Максимов и отвечает: — Мы приемлем весь тот опытный материал, который добыт буржуазными учеными, мы приемлем все те выводы и обобщения этого опытного материала, но мы отвергнем все, что вызвано влиянием буржуазного общества как на метод, так и на форму изложения естествознания» [65, с. 208].

Эта статья вызвала резкую реакцию философа Ин. Стукова [66]. Он критиковал первую часть статьи Максимова, где тот пишет об относительности пространства и времени. Стуков напоминает, что марксизм различает пространство и время как объективную реальность, и поэтому они абсолютны, и понятия о пространстве и времени, которые относительны. Стуков считает, что Максимов говорит о пространстве и времени как об объективной реальности и поэтому, объявляя их относительными, он впадает в релятивизм. Та же путаница, по мнению Стукова, происходит у Максимова с понятием движения. Он говорит об относительности движения (в теории относительности), а не о понятии движения. По мнению Стукова, марксизм утверждает, что движение является абсолютным, а понятие о движении — относительным.

Максимов ответил на это большой статьей [67]. Он утверждал, что для марксистов существует только одно пространство и время — объективно существующее вне нас. Пространство и время относительны, «подвижны», т. е. изменяются в зависимости от материи и ее движения.

Вообще ответ Максимова похож на популярную лекцию о теории относительности. Но в конце он все же не преминул указать на тождественность философских взглядов Маха и Эйнштейна, но при этом оговорив, что «мы сделали бы еще большую, еще горшую ошибку, если бы мы, увидев философскую преемственность между Махом и Эйнштейном, игнорировали бы работы Эйнштейна со стороны физической» [67, с. 156].

В начале 30-х гг. Максимов заметно эволюционизировал. Он чутко уловил [68, 69] общую идеологическую и политическую реакцию. С развертыванием коллективизации, подавлением оппозиции, начавшимися политическими процессами наука все глубже пропитывается идеологией, все громче звучат голоса о классовой, партийной физике. Образец такого подхода мы видим в статье Максимова «Об отражении классовой борьбы в современном естествознании» [68]. Прежде всего обратим внимание на заглавие. Оно очень характерно. Максимов считает, что «в области теоретических вопросов естествознания, в области решения ими определенных теоретических проблем классовая борьба выражается именно в виде борьбы основных философских течений — материализма и идеализма. На данном этапе общественного развития до конца последовательный, т. е. диалектический, материализм есть идеология пролетариата. Идеализм же, поповщина являются орудием в руках контрреволюционной буржуазии и остатков феодальных классов» [68, с. 16].

Отсюда прямо следует, что если физик не принадлежит к пролетариату, то он идеалист, и с ним надо вести решительную классовую борьбу. Правда, Максимов призывает «к большей конкретности», когда речь идет об «отдельных естествоиспытателях», и даже приводит пример материалиста Ленарда, который тем не менее стал ярым националистом и фашистом, но сам дальше не очень следует своим же рекомендациям.

По каким же направлениям идет классовая (философская) борьба? Прежде всего, по вопросу о причинности в физике. Максимов считает, что «так называемый принцип неопределенности» Гейзенберга дал «возможность утверждать, что по отношению к самым глубочайшим основам явлений, которые происходят в материи, мы не можем продвигаться до конца. Там есть нечто непознаваемое, и раз мы не можем проследить и изучить движение отдельной частицы, то мы не можем применить там принцип причинности» [68, с. 27–28].

Отрицают причинность в микромире, по мнению Максимова, и Бор, и де Бройль, и Шредингер. Хотя непредвзято настроенному читателю даже из цитат, приводимых Максимовым, ясно, что они отрицают всего-навсего классическую, механическую причинность, которая должна быть заменена в микромире более общей причинностью, включающей и статистические аспекты.

Все названные выше физики — «буржуи», и поэтому, по Максимову, в силу своих классовых интересов они вынуждены «проповедовать бесталанную и безусловно вредную для естествознания философию» [68, с. 33].

4 Заказ 884

Второе направление — принцип относительности Эйнштейна. «Как философский принцип, — писал Максимов, — принцип относительности приводит и не может не приводить к отрицанию объективности движения... Теория относительности с ее махистскими философскими рассуждениями служила и служит для субъективно-идеалистических выводов о пространстве, времени, материи» [68, с. 33–34].

Идеалистам Максимов противопоставляет материалистов Ленарда и Ми. Однако они являются лишь стихийными материалистами. «Они наиболее тесно связаны с буржуазией, с финансовыми кругами, — продолжает Максимов, — и они хорошо видят, что сейчас капиталистическое хозяйство и буржуазная культура разваливаются... Все такого рода материалисты, исходя из общеполитической обстановки, готовы отказаться от материализма, лишь бы сохранить господствующее положение буржуазии, лишь бы сохранить то, что разваливается» [68, с. 37]. Этих материалистов Максимов называет «вырождающимися». «Они не могут решать те проблемы в физике, которые перед ними встают, и поэтому они не ведут за собой молодежь» [68, с. 38].

Итак, вывод напрашивается сам собой: буржуазная физика, в силу классовых причин, не в состоянии успешно решать основные проблемы познания мира. Это может сделать только советская физика. И если кое-где еще оставались идеалистические шатания, то сейчас «мы имеем у наших естествоиспытателей отказ от идеалистических позиций. Мы имеем определенный поворот в этом отношении. Этот поворот особенно стал сказываться после разгрома вредителей» [68, с. 50]. Комментарии здесь, как говорится, излишни.

Как бы ни ругал Максимов зарубежных физиков за их неспособность силами «буржуазной науки решать те или иные проблемы», они все равно не решаются и с помощью «пролетарской» физики. И тогда Максимов объявляет, что все эти физические проблемы уже давно решены классиками марксизма. Вот примеры.

Пытаясь анализировать некоторые проблемы новой физики, Максимов уперся в проблему измерений [70]. Эта проблема действительно является одной из важнейших, особенно в физике микромира, где действует «махистский» принцип неопределенности. Да и в теории относительности вопрос об измерении пространства и времени является нетривиальным. Естественно, стоя на своих позициях, Максимов быстро запутался в этом вопросе. И тогда он объявил, что вообще проблему измерений давно решил Маркс в «Капитале» на примере измерения стоимости товара и производительности труда. «Все результаты точных наук, — писал Максимов, — получены измерениями, и всякая формула, всякое явление, которое анализируется в точной науке, подходит под случай, разработанный Марксом: там всегда сравнивается какой-нибудь масштаб с каким-нибудь другим телом, качественно с ним одинаковым, и получаются известные количественные результаты» [70, с. 155].

В другой своей работе [71], говоря о проблеме причинности и «свободы воли» в современной физике, Максимов делает еще более разительное заключение: «При рассмотрении положения современной физики в связи с проблемой причинности возникает вопрос: неужели при решении проблемы причинности нет никакого другого выхода и решения, как антинаучные, поповские выводы? Самым поразительным в создавшемся положении, и это будет ответом на первый вопрос, является то, что правильный путь решения проблемы причинности был дан Марксом и Энгельсом еще полстолетия тому назад, т. е. еще задолго до того, как перед современными физиками встала эта проблема. Они распутали и разрешили весь клубок проблем, на которых спотыкаются в идеализме современные физики» [71, с. 70].

Когда же встает вопрос, как же решили вопрос о причинности классики марксизма за полстолетия до его возникновения, то мы наталкиваемся на весьма туманные рассуждения о взаимосвязи конечного и бесконечного, прерывного и непрерывного и т. п.

Возникает, естественно, вопрос: на кого рассчитывал Максимов, печатая такие откровения? Конечно, не на физиков, которым было совершенно ясно, что это чистой воды бред и ахинея. Но этот бред и ахинея звучат из уст ведущего марксистского философа, его печатает партийный журнал, и это уже звучит как официальная точка зрения. Ее обязаны придерживаться все философы, все преподаватели, включая и преподавателей физики. Формируется мнение, что все ведущие физики мира — это сплошные физические идеалисты, которые не способны решать кардинальные проблемы своей науки.

Те же идеи классовой науки исповедовал и другой неистовый борец с физическим идеализмом — Кольман. Его жизненный путь поистине удивителен, хотя и довольно типичен для людей его убеждений в те смутные годы [72–74].



Э. Я. Кольман (1892–1979)

Эрнст Кольман, чех по национальности, родился в 1892 г. в Праге, в семье почтового чиновника. В 1913 г. окончил математическое отделение философского факультета Чешского университета и одновременно сдал госэкзамен по электротехнике в Чешской политехнической высшей школе. Как способный студент был оставлен при университете ассистентом-вычислителем астрономической обсерватории.

Еще в студенческие годы Кольман вступил в чешскую социал-демократическую партию. Эта его партийная принадлежность не дала ему, как «неблагонадежному», возможность получить офицерский чин после окончания офицерской школы в самом начале Первой мировой войны. Тем не

менее Кольман участвовал в войне на стороне Австро-Венгрии против России в Галиции и на Волыни. В сентябре 1915 г., тяжело контуженный, он попал в плен. В лагерях проникся большевистскими убеждениями и за агитацию против войны в мае 1917 г. попал в тюрьму.

Октябрьская революция освободила Кольмана, и он опять начал большевистскую работу среди военнопленных. Вел он эту работу настолько успешно, что был избран заместителем председателя Всероссийского комитета бывших военнопленных. В это же время решением Моссовета Кольман получил советское гражданство и был принят в члены КП(б).

В 1918–1920 гг. Кольман — в Красной Армии, сначала на Южном, затем на Восточном фронте. Между фронтами он успел поработать в Москве членом районной тройки Московского ЧК. В конце 1920 г. Кольмана отозвали из армии и направили на работу в Коминтерн референтом отдела агитации и пропаганды немецкоязычных стран. Но и здесь Кольман проработал недолго. В 1921 г. его послали на нелегальную партийную работу в Германию — делать «мировую революцию». Он редактировал коммунистические газеты в Дюссельдорфе, Хемнитце и Бреслау, избирался членом ЦК КП Германии. Через год его арестовали и приговорили к пяти годам тюрьмы. Однако советское правительство его обменяло, и в 1923 г. Кольман вновь в Москве работает в отделе пропаганды и агитации МК ВКП(б).

Летом 1923 г. революционная ситуация в Германии вновь обострилась, и Кольмана опять отправляют нелегально в Берлин, где он организует рабочие дружины. Однако революция не получилась, и с осени 1924 г. Кольман опять в Москве, заведует отделом политического просвещения Московского областного совета. С этого времени до 1930 г. Кольман — на партийной работе. Он заведует издательством МК ВКП(б), работает в отделе агитации и пропаганды ЦК ВКП(б), заведует кабинетом Маркса в Институте Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б). С 1929 по 1943 г. Кольман — член редколлегии журнала «ПЗМ». Затем начинается его ученая карьера. В 1931 г. его назначают директором Института красной профессуры естествознания. С 1939 по 1945 г. он заведующий сектором диалектического материализма Института философии АН СССР.

После окончания войны ЦК ВКП(б) командирует Кольмана в Чехословакию для усиления идеологического руководства. Он становится заведующим отделом пропаганды ЦК КПЧ и одновременно профессором философии Пражского университета. Однако в сентябре 1948 г. Кольман был арестован и передан советским органам. Причина — критика порядков в ЦК КПЧ. Три года провел он на Лубянке, большую часть в одиночку, но не подписал сфабрикованных обвинений и был выпущен на свободу. В тюрьме Кольман наконец понял тоталитарную сущность советской власти, культа Сталина, но остался приверженцем коммунистической идеологии.

В Москве Кольман вначале заведовал кафедрой высшей математики в Автомеханическом институте, а затем перешел на работу в Институт истории естествознания и техники.

В 1959 г. Кольман вновь в Чехословакии. Он назначен директором Института философии. В 1960 г. его избирают действительным членом Академии наук ЧСФР. Однако, будучи, по собственному признанию, «коммунистом-идеалистом», Кольман начал бороться против извращений социализма в Чехословакии. Это привело его к изоляции, и он вынужден был опять перебраться в Москву. Но и здесь он стал бороться за социалистическую демократию, свободную от извращений культа Сталина.

«Пражскую весну» 1968 г. Кольман встретил восторженно и тяжело переживал ее гибель. В это время он окончательно избавился от иллюзий относительно советского социализма. В 1976 г. Кольману удалось выехать с женой в Швецию к дочери, где он получил политическое убежище. В том же году он вышел из КПСС, в которой состоял 58 лет. Умер Кольман в 1979 г.

Одной из первых статей, с которой Кольман дебютировал на идеологической арене, была статья «Вредительство в науке» [75]. Она посвящена урокам «дела Рамзина». Напомним, что Л. К. Рамзин, советский теплотехник, в 1930 г. на процессе «Промпартии» был обвинен во вредительстве и шпионаже в пользу Франции. На процессе Рамзин признал свою вину, но настаивал, что в своих теоретических работах «не проводил вредительских идей». Этот факт вызвал негодование Кольмана. Он писал: «Незачем, кажется, пространно доказывать всю несостоятельность и вздорность утверждения, будто теоретическая работа практиков-вредителей может остаться нетронутой вредительским ядом, будто существует вообще какая-то „свободная“ от политики, от миросозерцания научного деятеля, непорочная, „объективная“ бесклассовая наука, каким-то чудом избежавшая общей участи в этом мире, резко разделенном на два лагеря, находящиеся в непримиримой классовой борьбе. Но все попытки выгородить свою якобы объективную теоретико-научную деятельность со стороны людей, которые сами сознались в том, что они были законченнейшими вредителями на практике, имеют, однако, определенное принципиальное значение. Они показывают, что разбитый наголову классовый враг не думает сдаваться окончательно, а старается окопаться на самых недоступных хитро замаскированных позициях — на теоретическом фронте, желая сохранить за собой командные науки» [75, с. 73].

Отсюда Кольман делает единственно доступный ему вывод — разоблачать укрывшихся в теоретических дебрях вредителей и уничтожать их. При этом он сетует, что «в технике, в естествознании и в математике, где силы диалектического материализма несравненно слабее, чем в науках социально-политических, сделано пока еще очень мало для выявления работ ученых-вредителей, но и те отдельные факты, которые известны, с достаточной очевидностью говорят о том, что какой бы абстрактной и „безобидной“ на первый взгляд ни казалась та или иная ветвь знания, вредители потянули к ней свои липкие щупальцы» [75, с. 74].

Каковы же, по мнению Кольмана, признаки теоретических работ ученых-вредителей, зная которые можно их «выявить»? Первая — «под-

делка под советский стиль», т. е. использование цитат классиков марксизма. Вторая — «исключительное обилие математических вычислений и формул, которыми так и пестрят вредительские работы» [75, с. 75]. «На самом деле, — продолжал Кольман, — не станут же вредители писать прямо, что они за реставрацию капитализма, должны же они искать наиболее удобной маскировки. И нет более непроницаемой завесы, чем завеса математической абстракции. Математические уравнения сплошь да рядом придают враждебным социалистическому строительству положениям якобы бесстрастный, объективный, точный, неопровержимый характер, скрывая их истинную сущность» [75, с. 75–76].

Далее на основе этих признаков Кольман «выявил» теоретические труды ученых-вредителей в экономике, сельском хозяйстве, статистике, геометрии, медицине, психологии, биологии и, конечно, в физике. Под эту категорию попали статьи «Волны» и «Гидромеханика», написанные для Большой Советской энциклопедии пражским физиком Ф. Франком, а также статьи «Вечный двигатель» и «Вещество» в той же энциклопедии. Даже в биографических статьях «Галилей» и «Гаусс» Кольман усмотрел крамолу: «Научной методологии этих исследователей уделено среди историко-описательного, иногда полуанекдотического материала лишь ничтожное место, причем методологии дана неверная оценка» [75, с. 77]. Правда, последние статьи Кольман не квалифицирует как вредительство, но обвиняет их авторов в «преступном либерализме». «Подмена большевистской политики в науке, — писал он, — подмена борьбы за идейность науки либерализмом тем более преступна, что носителями реакционных идей являются такие маститые профессора, как махист Френкель в физике... Нужна самая беспощадная борьба с либеральничанием и меценатством, с попытками перенесения в нашу научную среду нравов буржуазной ученой касты» [75, с. 79].

Эту борьбу Кольман продолжил в статье «Письмо т. Сталина и задачи фронта естествознания и медицины» [76], опубликованной в журнале «ПЗМ» в 1931 г. Хотя письмо Сталина в редакцию журнала «Пролетарская революция» было посвящено борьбе с троцкизмом, Кольман считает, что «для фронта математики, естествознания, медицины и психоневрологии [письмо] имеет такое же огромное значение, как и для социально-экономических наук. Оно требует усиления борьбы с враждебными марксизму-ленинизму теориями, как исходящими от заграничных буржуазных ученых и от социал-фашизма, так и процветающими среди части ученых СССР; оно мобилизует внимание естественников и врачей на разоблачение методологии троцкизма в науке, призывает к борьбе с гнилым либерализмом на этих участках теоретического фронта, требует усиления партийной бдительности и воинствующей партийности как по научно-исследовательской и издательской, так и по педагогической линии» [76, 163].

Где же в физике «окопались» троцкисты, и где процветает «гнилой либерализм»? Кольман недвусмысленно указывает на Френкеля. «Наибо-

лее ярким явлением в этой области, — пишет он, — является, пожалуй, выступление проф. Френкеля на организованной НИС ВСНХ VIII Всесоюзной конференции по физикохимии, состоявшейся в середине декабря 1931 г. в Ленинграде. Проф. Френкель, клявшийся в своей преданности советской власти, заявил вместе с тем следующее: „Диалектический метод не имеет права претендовать на руководящую роль в науке. В нашей политике допускается чрезвычайно вредный перегиб — навязывания ученым и молодежи взглядов диалектического материализма. Социализм требует обоснования, его дает исторический материализм, но он не связан с диалектическим материализмом, являющимся помехой в развитии науки. Ни Ленин, ни Энгельс не являются авторитетами для физиков, книга Ленина сводится к утверждению азбучных истин, из-за которых не стоит ломать копий. Ваша философия реакционна, надеюсь, что скоро партия в этом убедится, чему уже примером являются высказывания т. Бухарина. Не может быть пролетарской математики, пролетарской физики и т. д. Эта наглая вылазка заядлого махиста, главы группы физиков так называемой ленинградской школы (Гамов, Ландау, Бронштейн, Иваненко и др.) не единична. Совсем недавно эти господа в ответ на статью 'Эфир' в 65 томе Большой Советской энциклопедии позволили себе устроить демонстрацию: послали радиоизображение — карикатуру похабного содержания, критикующую статью с точки зрения отрицания эфира как объективной реальности. В популярном журнале Академии наук 'Природа' Н. Белов пропагандирует идею инфляции Вселенной: 'Все, окружающее нас, претерпевает уменьшение шкалы. В результате мир должен исчезнуть. Конец этого земного времени, очевидно, есть и конец, коллапс материи, а вместе с тем и конец всем затруднениям, которые вносятся в космос наличием этой материи' ('Природа' № 5 за 1931 г.)... Вот какова философия, которую господа Френкели предпочитают диалектическому материализму, — проповедь чертовщины, отражающей весь безнадежный пессимизм закатывающегося, исчезающего, содрогающегося в коллапсе, прогнившего капиталистического строя и его плакальщиков“» [76, с. 165–166].

Это обвинение Кольмана нуждается в разъяснении. Выступление Френкеля, которое цитирует Кольман, произошло не на Всесоюзной конференции по физической химии, а на заседании группы членов ВКП(б), принимавших участие в этой конференции. По-видимому, в своем докладе на конференции Френкель имел неосторожность затронуть какие-то методологические проблемы. Поэтому, видимо, и состоялось специальное заседание партийной группы с разбирательством его взглядов. Сохранилась выписка из протокола этого заседания [77]. Оно состоялось 14 ноября 1931 г. в Ленинградском технологическом институте. Председательствовал С. А. Балезин. Из протокола следует, что в заседании участвовали Шевцов, Яксон, Кедров. По-видимому, участвовали и Кольман, и Максимов. Иначе как бы к ним попали материалы этого заседания.

То заявление, которое цитировал Кольман, собрано из разных высказываний Френкеля в ответ на вопросы членов партгруппы. В полном

контексте они звучат еще более резко. Надо было обладать большим мужеством, чтобы в те годы прямо заявить: «Нахожу, что теория диалектического материализма не является венцом человеческой мысли, которая может удовлетворить мыслящее человечество» [77, л. 1].

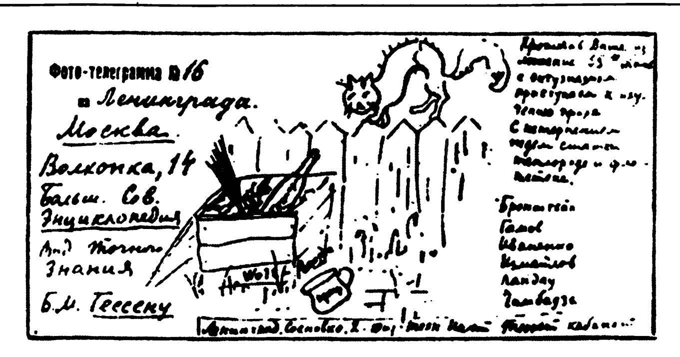
А отвечая на вопрос о связи своих философских взглядов с политическими, Френкель ясно ответил: «Вы ставите знак равенства между антидиалектическим мнением и антисоветским настроением. Я предан советской власти, но не признаю диамата... Я не считаю для себя нужным плыть по течению или говорить одно, а думать другое, как некоторые... Я один только, как друг партии, говорю открыто, что не признаю диалектического материализма, а многие специалисты боятся это сказать и формально голосуют за ваши предложения» [77, л. 3]. Очень честный ответ, который, судя по реакции, поверг в шок членов партгруппы.

Конечно, Френкеля тут же обвинили в махизме. На что он совершенно четко ответил: «Материализм для физика — трюизм» [77, с. 3]. Тем не менее клеймо идеалиста и махиста не снималось с Френкеля до конца его жизни.

Теперь о карикатуре «похабного содержания», посланной по фототелеграфу автору статьи «Эфир» в 65 томе первого издания БСЭ Б. М. Гессену. В те годы Гессен был директором Физического института при физическом факультете Московского университета. Это был профессионально грамотный физик с хорошим классическим образованием. Он много занимался философией и историей физики, пытался серьезно разобраться в методологических вопросах естествознания. Однако эта статья была написана им явно с позиций классической физики. Анализируя всю более чем двухсотлетнюю противоречивую историю проблемы эфира, Гессен в заключение приходит к следующему выводу: «Эфир представляет качественно особый вид материи, к изучению внутренних свойств которого физика только подходит. Но он обладает такой же объективной реальностью, как и все другие материальные тела» [78, с. 18].

Естественно, что такое утверждение привело в восторг молодых теоретиков Физико-технического института (ФТИ), уже впитавших в себя новую физику и по молодости лет свысока смотревших на «всякий классический хлам». Они составили и отправили Гессену фототелеграмму [79]. На ней они изобразили забор, на котором сидит кот с лицом Гессена. У забора — мусорный ящик с надписью «Вельм-помойка» (мировая помойка). В ящике всякий мусор, и среди него бутылка с надписью «теплород», а рядом с мусорным ящиком — ночной горшок с надписью «эфир». Подпись под фототелеграммой гласила: «Прочитав Ваше изложение в 65-м томе, с энтузиазмом приступили к изучению эфира. С нетерпением ждем статьи о теплороде и флогистоне. Бронштейн, Гамов, Иваненко, Измайлов, Ландау, Гимбадзе».

Эти молодые люди не были в буквальном смысле учениками Френкеля, они лишь посещали его теоретический семинар. Но, конечно, они были единомышленниками Френкеля, и здесь гнев Кольмана направлен



Фототелеграмма Б. М. Гессену

точно по адресу. Но не следует думать, что Кольман защищал Гессена (отнюдь не своего единомышленника) от мальчишеской выходки. Для него это лишь повод обрушиться на Френкеля и представить его в негативном свете.

Фототелеграмма повлекла за собой оргвыводы. Ее содержание обсуждалось на собрании сотрудников ФТИ, где работали тогда Ландау и Бронштейн. Поскольку директор института Иоффе уклонился от участия в судилище, доклад делал философ Рубановский. Он постарался придать этому делу политическую окраску, в чем, судя по всему, преуспел. В результате Ландау и Бронштейн были отстранены от преподавания в Политехническом институте. Гамов же, не работавший в ФТИ, вообще избежал проработки. Тем не менее 20 января 1932 г. он послал письмо Сталину, в котором резко критиковал А. К. Тимирязева и Б. М. Гессена и протестовал против травли физиков-теоретиков. Странно, что это письмо осталось без последствий. Более того, спустя год Гамова вместе с женой выпустили на XIII Сольвеевский конгресс в Брюссель, после которого он не вернулся на родину.

Вопросу создания особенной «пролетарской» науки Кольман посвятил специальный доклад на Всесоюзном совещании Общества воинствующих марксистов-диалектиков в апреле 1931 г. [80]. Основной его тезис — «нельзя взять буржуазную науку и отсечь от нее, как это рекомендуют некоторые, ее идеалистическое охвостье, а все остальное оставить себе. Дело не так обстоит. Идеализм и метафизика совсем не являются только охвостьем буржуазной науки. Они принимают и сами методы исследования этой науки, они отражаются и в постановке тематики этой науки, в самых проблемах, в самой организации, в самой классификации этой науки» [80, с. 58–59]. Поэтому необходимо не «отсечь», а коренным образом переработать всю буржуазную науку. Это необходимо потому, что «самый костяк буржуазной науки переживает кризис».

В качестве примера «кризиса костяка» Кольман приводит теорию П. Дирака. «Как известно, — разъясняет Кольман, — в физике различа-

ют двоякого рода электрически заряженные элементарные частицы, это электроны и протоны. Электроны заряжены отрицательно, протоны — положительно. И вот, чтобы устранить этот дуализм, Дирак придумал следующую штуку. Оказывается, что протонов вовсе не существует. Вместо протонов существуют дырки. В чем, в какой среде эти дырки, об этом не говорится. Они абсолютно пустые, там нет материи, это он говорит ясно. Значит, дырки в чем-то неизвестном и пустые. Но больше того, чтобы создать эту теорию, нужно принять гипотезу, что существует отрицательная энергия; оказывается, теория эта ценна тем, что она совершенно не имеет никакой связи с реальностью, она превращена только в математическое уравнение. Понятно, каковы философские корни такой теории. Но не в этом только вопрос, а в том, какую ценность это имеет для физики, что может дать только для этого случая придуманная теория, которая ничего с отрицательной энергией сделать не может, так как может создать лишь уравнение, охватывающее протоны и электроны, но для объяснения всех остальных явлений физики ненужное и непригодное» [80, с. 65–66]. И это говорится о выдающейся работе, предсказавшей античастицы, и в частности позитрон!

Итак, по Кольману, наступил «подлинный кризис» самой буржуазной науки. Вывести ее из тупика могут только «те силы, которые создаем мы, в нашем Советском Союзе», Кольман уверен в этом. «Неужели нам, — восклицает он, — имеющим ключ к правильному пониманию истории, неужели нам не удастся создать такой программы и по математике, и по физике, и по химии и т. д., и т. п.?» [80, с. 72] Какие же здесь пути предлагает Кольман? «Во-первых, большевизация науки... Первая точка приложения — надо разработать марксистско-ленинскую науку и технику. Вторая точка приложения — нужно создать единый производственный план по разным отраслям науки... Третья точка приложения — надо всем естественникам, всем научным работникам в области естествознания и техники непрерывно изучать наследство Маркса, Энгельса и Ленина, изучать диалектический материализм» [80, с. 77], и так далее в том же духе.

Как ни прискорбно, но почти все последующие годы советская наука успешно двигалась именно по этому пути.

Кольман, сам по образованию математик, всегда подозрительно относился к математике. Как мы уже говорили, он считал «исключительное обилие математических вычислений и формул» одним из главных признаков вредительских работ. Они якобы призваны специально прикрывать вредительскую суть. Но и сама математика как наука, по мнению Кольмана, нуждается в серьезном диаматном очищении. Ибо «если не каждое отдельное положение математики и геометрии, то математика в целом в своем историческом развитии не только отражает классовую борьбу, но и становится орудием в руках господствующих классов, прямо и косвенно составляя прикрытие для религии, помогая им осуществлять их эксплуататорские цели» [81, с. 91]. Поэтому он одобрительно цитирует афоризм механиста М. Орлова из его книги «Математика и религия»: «Математика

так же партийна, как и вся наука, она является ареной отчаянной классовой борьбы» [81, с. 91].

Ну а если борьба, да еще «отчаянная», то тут все средства хороши. Известного советского геометра В. Р. Кагана, автора и редактора многих математических статей в БСЭ, он критиковал на том основании, что в одной из своих статей тот дает определение аксиом как «произвольных, условных положений, не отображающих действительность, а лишь удобных для практического действия» [81, с. 78]. Профессору В. Ф. Асмусу, философу и логику, попало от Кольмана за «„завершенно-идеалистическую“ концепцию вероятности, в соответствии с которой она не есть признак, принадлежащий самим событиям» [81, с. 78]. И в первом, и во втором случаях Кольману кажется, что математические понятия, в силу своей естественной абстрактности, не отражают отношения между реальными вещами и событиями и являются идеалистическими. Для профессионального математика это больше, чем непонимание, это фальсификация, причем по идеологическим мотивам.

Большую разгромную статью [82] Кольман посвятил попытке А. Эддингтона синтезировать теорию относительности и квантовую теорию. Он увидел в ней фетишизацию математики: «В его (Эддингтона. — *А. С.*) работе все поставлено с ног на голову. Исходной точкой является не эксперимент, а математическая теория, логическая концепция, она же составляет и сердцевину, она, и только она — именно ее внутренняя непротиворечивость, — служит для проверки правильности всего исследования» [82, с. 144].

Создается впечатление, что Кольман никогда не видел работ по теоретической физике. Конечно, это всего-навсего камуфляж, который понадобился Кольману только для того, чтобы объявить, что «Эддингтон — законченный идеалист-пифагореец, между тем как Эйнштейн — эклектик с преобладанием махизма» [82, с. 151].

В 30-е гг. Кольман был одним из самых плодовитых философов. Он писал много и по множеству поводов. Здесь он явно превосходил Максимова. Превосходил он его, как ни странно об этом говорить, и в естественно-научном профессионализме. Наряду с дикими статьями у Кольмана есть и вполне здравые работы.

Одной из его несомненных заслуг является активное участие в борьбе с механицизмом [83]. Кольман одним из первых среди философов понял статистический характер причинности в микромире. Но в то же время «принцип комплементарности» (принцип дополнительности) Бора он считал «гнилым компромиссом, частично сохраняющим детерминизм за счет безоговорочной сдачи материализма» [83, с. 72].

Кольман, в отличие от Максимова, вроде бы принял теорию относительности. Он считал, что специальная теория относительности «подтверждена всем развитием современной физики и признается подавляющим большинством физиков, которые оперируют ее формулами с такой же уверенностью, как формулами ньютоновской физики» [84, с. 105].

И в то же время... Очередная его статья носила хлесткое название «Путешествие проф. Л. Ландау к потомкам» [85]. Речь идет о статье, написанной Ландау для молодежного журнала «Знание — сила». В этой статье для иллюстрации одного из основных выводов теории относительности — зависимости времени от скорости движения — рассказано о «поезде Эйнштейна». «Приближая скорость поезда к скорости света, можно... добиться того, что за час по станционным часам в поезде прошел какой угодно малый промежуток времени. Это приводит к удивительным результатам: пока в поезде будут протекать годы, на станции минуют сотни и тысячи лет. Выйдя из своей „машины времени", наш путешественник попадает в отдаленное будущее» [85, с. 204]. Этот физически безупречный пример Кольман назвал «самой низкопробной вульгаризацией» [85, с. 204]. Оказывается, «проф. Л. Ландау, несомненно, разбирающийся в столь элементарных вопросах физики, „не заметил" того, что вся эта чушь о путешествии в будущее противоречит самой теории относительности» [85, с. 205]. Дело в том, что, по Кольману, «из теории относительности следует не только то, что время в „поезде Эйнштейна" течет медленнее с точки зрения течения времени на Земле, но также и то, что время на Земле течет медленнее с точки зрения времени в „поезде Эйнштейна", т. е. что дело идет о процессе измерения, и только» [85, с. 205]. Что такое «время с точки зрения течения времени», неясно и самому Кольману, но из этой тирады совершенно ясно, что он усматривает в этом примере лишь какую-то игру в измерение времени, а не физическую картину его течения.

Разгромив Ландау, Кольман тут же дает этому эпизоду идеологическую оценку. «Но кто дал право проф. Ландау распространять эту идеалистическую дребедень в 30 тысячах экземпляров среди нашего молодого поколения?» — восклицает он [85, с. 205]. Оргвыводы напрашиваются сами собой.

Глава 2

Предвоенные годы

1. Общественно-политическая обстановка

Как хорошо известно, вторая половина 1930-х гг. была самым тяжелым временем для молодой страны. Она жила в обстановке идеологического и политического террора [86]. Только закончился процесс над «Новой оппозицией» Зиновьева—Каменева, как начался процесс «Параллельного центра» Пятакова. Закончился он — начался процесс «Правотроцкистского блока» во главе с Бухариным.

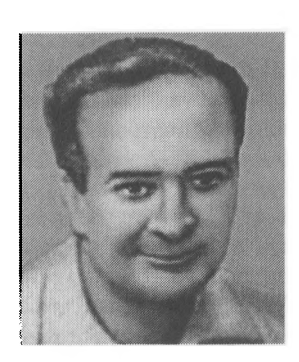
Но, конечно, арестовывали и расстреливали и без процессов. Сотни тысяч невинных людей были уничтожены или сосланы в лагеря. Среди них были тысячи ученых, преподавателей и инженеров. Пострадали и крупные физики. В 1937 г. были арестованы и погибли молодые талантливые физики-теоретики С. П. Шубин и А. А. Витт. Физики более старшего поколения, уже снискавшие себе европейскую славу, В. К Фредерикс, В. Р. Бурсиан, Ю. А Крутков, Я. Н. Шпильрейн, П. И. Лукирский тоже были арестованы в эти годы. Живыми вернулись только Крутков и Лукирский.

Начавшаяся кампания по борьбе с физическим идеализмом, естественно, усугубила положение физиков. Целый ряд физиков, фигурировавших в качестве физических идеалистов, были репрессированы, другие же счастливо отделались лишь «неприятностями на работе».

Были репрессированы Б. М. Гессен и А. О. Апирин — главный редактор и член редколлегии журнала «Успехи физических наук» («УФН»). Журналу предъявлялись самые нелепые обвинения как «рассаднику идеализма».

Борис Михайлович Гессен [87, 88] родился в 1893 г. Высшее образование получил на физико-математических факультетах Эдинбургского (Шотландия) и Петербургского университетов. Активно участвовал в Октябрьской революции. Был членом революционного комитета г. Елизаветграда. В 1919 г. вступил в партию и до 1924 г. был на партийной, советской и военной работе.

В 1928 г. Гессен окончил Институт красной профессуры и остался работать там в качестве заместителя заведующего естественно-научным отделом. В 30-е гг. Гессен работал директором Института физики при физическом факультете МГУ.



Б. М. Гессен (1893–1936)

Круг научных интересов Гессена был очень широк. Он выполнил ряд хороших исследований в области теоретической физики (статическое обоснование термодинамики). Но главные его труды были посвящены философским вопросам современной физики — теории относительности и квантовой механики. Гессен был один из немногих философов 30-х гг., кто в целом правильно понимал физическое содержание этих теорий и грамотно оценивал их значение с позиций диалектического материализма. Значителен вклад Гессена и в историю физики — до сих пор классической считается его работа о социально-экономических корнях механики Ньютона.

Гессен в феврале 1933 г. был избран в члены-корреспонденты АН СССР по отделению общественных наук. 22 августа 1936 г. он был арестован по ложному обвинению. 20 декабря 1936 г. Военная коллегия Верховного суда СССР приговорила его к высшей мере наказания, в тот же день приговор был приведен в исполнение.

21 апреля 1956 г. Военной коллегией Верховного суда СССР приговор в отношении Гессена был отменен и дело за отсутствием состава преступления прекращено.

В процессе пересмотра дела Гессена в Прокуратуру СССР поступило письмо от академика Тамма, датированное 20 октября 1955 г. Это письмо и даты ареста, суда и исполнения приговора стали известны из письма начальника пресс-центра КГБ присланного в 1989 г. редактору журнала «Знание — сила». Тамм писал: «Я был дружен с Б. М. Гессеном с детства, мы учились в одном классе со дня поступления в гимназию и до ее окончания в 1913 г., после чего мы вместе учились в Эдинбургском университете в Англии в 1913–1914 гг. ... Нас всегда связывала тесная дружба, к тому же с 1928 г. до самого ареста Б. М. Гессена в 1936 г. мы работали в одном и том же учреждении — физическом факультете МГУ, где я состоял профессором, а Б. М. Гессен был ряд лет деканом, а затем директором Научно-исследовательского института при этом факультете.

В научном отношении Б. М. Гессен, по моему мнению, был самым крупным из всех известных мне философов-марксистов, работавших по проблемам современной физики, и резко выделялся среди них сочетанием глубокой эрудиции и четкости мысли как в области философии, так и в области физики.

В политическом отношении Б. М. Гессен был наиболее последовательным и глубоко убежденным коммунистом из всех тех людей, с которыми мне приходилось близко общаться в моей жизни... В течение всей своей долгой политической деятельности Б. М. Гессен был всегда глубоко убежденным сторонником генеральной линии партии и противником всех

оппозиций... Его жизнь и деятельность может служить образцом жизни подлинного коммуниста».

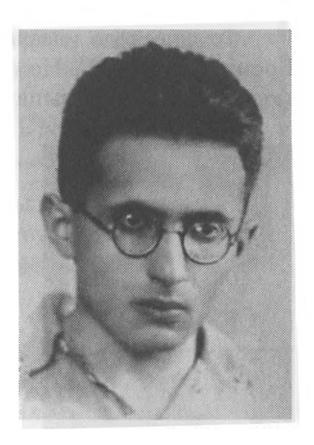
Аркадий Осипович Апирин [89] родился в 1904 г., член партии с 1920 г., активный комсомольский и партийный работник, в 1923 г. примыкал к троцкистской оппозиции. За это был исключен из партии и выслан из Москвы. В 1929 г. порвал с троцкизмом и был восстановлен в партии.

После окончания в 1930 г. физико-математического факультета МГУ был оставлен в аспирантуре при Институте физики. Затем работал в МГУ заместителем декана физмата, но потом перешел в Коммунистическую академию, в Ассоциацию естествознания, где занимался философскими проблемами физики. В 1935 г. снова был исключен из партии. В последнее время работал учителем физики в одной из средних школ г. Москвы.

9 июня 1936 г. Апирин был арестован по ложному обвинению. 20 декабря 1936 г. Военная коллегия Верховного суда СССР приговорила его к высшей мере наказания, и в тот же день приговор был приведен в исполнение.

21 апреля 1956 г. Военной коллегией Верховного суда СССР приговор в отношении Апирина был отменен и дело прекращено за отсутствием состава преступления.

Имя Бронштейна много раз будет упоминаться ниже, особенно в связи с возможностью несохранения энергии в атомных процессах. В этом состоял его главный физический идеализм, хотя инкриминировались ему и пропаганда теории расширяющейся Вселенной, и развитие общей теории относительности.



М. П. Бронштейн (1906–1938)

Матвей Петрович Бронштейн [90] родился в 1906 г. В гимназии не учился, а сдавал экзамены экстерном. Некоторое время учился в электротехникуме в Киеве, но из-за материальных трудностей учебу пришлось оставить. Физическое образование получил в кружке любителей физики при Киевском университете. К моменту поступления в Ленинградский университет (1926 г.) Бронштейн был уже автором шести хороших теоретических работ. После окончания в 1930 г. университета он поступил на работу в теоретический отдел Физико-технического института.

За свою короткую жизнь Бронштейн успел сделать много. Вот только краткое перечисление областей физики, где его работы оставили заметный след: взаимодействие излучения с веществом, физика твердого тела, астрофизика, физика атмосферы, космология, релятивистская квантовая теория, космические лучи, ядерная фи-

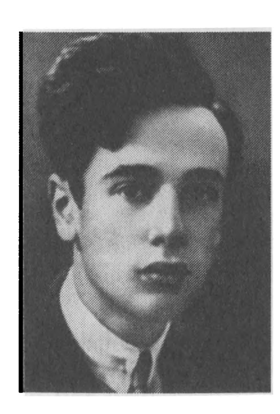
зика, квантование гравитации, квантовая электродинамика. Кроме того, он написал несколько блестящих научно-популярных книг.

В 1935 г. Бронштейн защитил докторскую диссертацию «Квантование гравитационных волн». В этом первом детальном исследовании проблем квантовой гравитации впервые получены физические результаты принципиального значения.

В августе 1937 г. Бронштейна арестовали. Директор Физико-технического института академик А. Ф. Иоффе сразу же начал хлопоты по его освобождению. Но, к сожалению, они не увенчались успехом [91, с. 609–610]. 18 февраля 1938 г. Военная коллегия приговорила Бронштейна к расстрелу. Сразу же после суда приговор был приведен в исполнение. 9 мая 1957 г. Военная коллегия Верховного суда СССР отменила приговор за отсутствием состава преступления и реабилитировала Бронштейна посмертно.

Совсем недавно стали известны [92] подробности фабрикации так называемого университетского дела, по которому был арестован Бронштейн. Из Бронштейна «выбили», что его завербовал в фашистско-террористическую организацию Я. И. Френкель. Кроме него в эту организаций якобы входили В. А. Амбарцумян, В. А. Фок, П. И. Лукирский, Л. Д. Ландау, В. Р. Бурсиан, В. К. Фредерикс, Ю. А. Крутков — все крупные физики, а кроме того, физикохимик Н. Н. Семенов и математик Н. И. Мусхелишвили. Большинство «заговорщиков» были арестованы. Почему уцелели Френкель, Семенов, Амбарцумян и Мусхелишвили — неясно. Вполне может быть, потому, что до их ареста органы уже выполнили план по «валу» и больше шпионов и заговорщиков не требовалось.

Физического идеалиста Л. Д. Ландау арестовали вслед за его другом Бронштейном [93]. Но ему повезло — просидев всего год во внутренней тюрьме НКВД, он вышел живым.



Л. Д. Ландау (1908–1968)

Ландау [94] родился в 1908 г. в Баку и уже в 13 лет окончил среднюю школу. В 1922 г. он поступил в Бакинский университет, где учился сразу на двух факультетах: химическом и физико-математическом. В 1924 г. он перешел на физический факультет Ленинградского университета, который окончил в 1927 г. В этом же году он опубликовал важную работу, в которой ввел в квантовую механику матрицы плотности. С 1929 по 1931 г. Ландау стажировался в крупнейших научных центрах Швейцарии, Голландии, Германии, Англии, Бельгии и Дании. В эти годы им выполнена фундаментальная работа по теории металлов, в которой он показал, что вырожденный электронный газ является диамагнетиком (диамагнетизм Ландау).

Вернувшись на родину, Ландау преподавал в Ленинграде, а затем в Харькове. В 1934 г. Ландау была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации.

В 1937 г. Ландау стал заведовать теоретическим отделом Института физических проблем АН СССР, где директором был академик П. Л. Капица. В апреле 1938 г. Ландау был арестован. Ему было предъявлено обвинение в шпионаже в пользу Германии. Спас его Капица. Он написал письмо Сталину и Молотову [95], в котором, отдавая должное «скверному» характеру Ландау, выражал сомнение, «что Ландау был способен на что-то нечестное» [95, с. 175].

В конце апреля 1939 г. Капицу пригласили в НКВД, где он был принят заместителями Берия Меркуловым и Кобуловым. Они показали Капице объемистое «дело» Ландау, в котором содержались его признания о самых невероятных преступлениях. Капица сказал, что «дело» он смотреть не будет, потому что не видит «мотивов преступления». Его спросили, готов ли он поручиться за Ландау. Капица ответил, что готов, и написал записку на имя Берии:

«6 апреля 1939 г.

Прошу освободить из-под стражи арестованного профессора физики Льва Давидовича Ландау под мое личное поручительство.

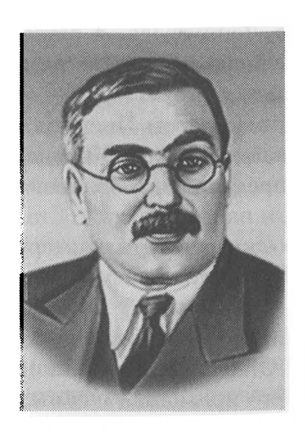
Ручаюсь перед НКВД в том, что Ландау не будет вести какой-либо контрреволюционной деятельности против советской власти в моем институте, и я приму все зависящие от меня меры к тому, чтобы он и вне института никакой контрреволюционной работы не вел. В случае если я замечу со стороны Ландау какие-либо высказывания, направленные во вред советской власти, то немедленно сообщу об этом органам НКВД».

П. Капица [95, с. 179].

Через два дня Ландау освободили. Решение было мотивировано тем, что «Ландау Л. Д. является крупнейшим специалистом в области теоретической физики и в дальнейшем может быть полезен советской власти». Заметим, не реабилитирован в связи с отсутствием состава преступления, а потому, что «может быть полезен».

Судьба Ландау после освобождения достаточно хорошо известна, и нет необходимости подробно рассказывать о всех его достижениях (см., например, [96]). Отметим лишь теорию сверхтекучести гелия (1941 г.), феноменологическую теорию сверхпроводимости (1950 г.), теорию Ферми-жидкостей (1957 г.), теорию сохранения комбинированной четности (1959 г.). В 1946 г. Ландау был избран в академики, в 1962 г. ему были присуждены Нобелевская и Ленинская премии.

5 Заказ 884



В. А. Фок (1898–1974)

Еще один физический идеалист, один из крупнейших наших физиков В. А. Фок тоже был репрессирован. Владимир Александрович Фок родился в 1898 г. в Петербурге, окончил Петербургский университет и преподавал там, получив в 1932 г. звание профессора. Уже в молодости он выполнил ряд блестящих теоретических работ по квантовой механике. Он обобщил уравнения Шредингера на случай магнитного поля и релятивистский случай движения заряженных частиц в электромагнитном поле. В 1930 г. Фок разработал метод приближенного расчета многоэлектронных систем — так называемый метод самосогласованного поля, или метод Хартри—Фока. Все это были работы первостепенного значения. Они поставили Фока в ряд крупнейших физиков страны.

В феврале 1937 г. Фок был арестован. 12 февраля этого года находящийся в Ленинграде Капица пишет письма Сталину и Межлауку, тогда заместителю председателя СНК СССР.

«Говорят, — писал Капица Межлауку, — его привлекли в связи с каким-то крупным вредительством, получившимся в результате недобросовестно проведенной геологической электроразведки. Фок дал какие-то теоретические формулы. Конечно, возможно, что люди их неправильно использовали, но мне кажется совсем невероятным, чтобы Фок дал неправильную теорию. Не потому, что это очень легко установить, а потому, что Фок чересчур крупный ученый, чтобы это делать. Видите ли, это как большой музыкант, он не может фальшивить, т.к. первым делом это будет резать слух и терзать его собственные уши. Эти все соображения заставляют меня заключить, что 99 из 100, что это ошибка — с арестом Фока» [95, с. 125].

Сталину Капица писал:

«Арест Фока есть акт грубого обращения с ученым, который, так же как и грубое обращение с машиной, портит ее качество. Портить же работоспособность Фока — это наносить ущерб всей мировой науке. Такое обращение с Фоком вызывает как у нас, так и у западных ученых внутреннюю реакцию, подобную, например, [реакции] на изгнание Эйнштейна из Германии» [95, с. 126].

Эти довольно резкие по тону письма сыграли свою роль. Уже через несколько дней Фок под конвоем был доставлен в Москву. Ежов лично прочитал ему лекцию о том, «какими многочисленными врагами окружен Советский Союз; какое количество предательств встречается повседневно; каким надо быть бдительным; как неудивительно, что иногда могут по ошибке пострадать невинные. Но если ошибка вскрывается, то ее немедленно исправляют» [95, с. 127]. После этого Ежов объявил, что Фок свободен.

Фок еще много сделал в физике, особенно в области теории тяготения. В 1939 г. он был избран академиком, а в 1960 г. ему была присуждена Ленинская премия.

Борис Петрович Герасимович [92, 97] в 30-е гг. был директором Пулковской обсерватории. Это был выдающийся ученый.

Родился Герасимович в 1889 г. в Кременчуге, окончил Харьковский университет и стажировался в Пулковской обсерватории. В 1922 г. он уже профессор астрономии Харьковского университета. В 1931 г. Герасимович переезжает в Пулково и в 1933 г. становится директором обсерватории. Он был членом ведущих международных и национальных астрономических обществ.

Главные научные труды Герасимовича касаются изучения переменных звезд, планетарных туманностей, физики Солнца и структуры и динамики Галактики. Последние работы соприкасались с вопросами структуры Вселенной как целого, где, как мы уже говорили, Герасимович придерживался общепринятой в мировой науке точки зрения, следующей из общей теории относительности.

В конце 1936 г. начались аресты сотрудников обсерватории. Последним 30 июня 1937 г. был арестован директор. 30 ноября 1937 г. Герасимовичу был вынесен смертный приговор, и в тот же день он был расстрелян. 23 марта 1957 г. Герасимович был посмертно реабилитирован [97].

Ученые, которых мы назвали выше, — это только наиболее известные физические идеалисты, подвергавшиеся репрессиям. Кроме них были еще многие и многие, обвинявшиеся на местах и не попавшие в поле зрения широкой общественности. О них, к сожалению, мало что известно.

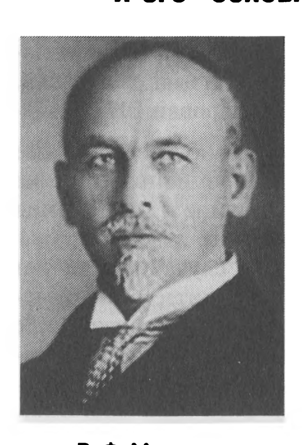
В связи со сказанным выше возникает вопрос: случайно или нет физические идеалисты подвергались репрессиям? Мы считаем, что далеко не случайно. В той общественно-политической атмосфере физические идеалисты выглядели весьма подозрительно. О них не только писали специальные философские журналы, но их имена попадали в общественно-политические издания, причем с весьма нелестными эпитетами типа «прислужники Запада», «растлители советской молодежи», «наемники капитала» и т. п. Все это делало физических идеалистов в глазах карательных органов подозрительным контингентом. За ними тщательно следили, и при каждом удобном случае они оказывались весьма удобными кандидатами на роль шпионов и заговорщиков.

Правда, некоторым известным физическим идеалистам — Иоффе, Френкелю, Тамму, Вавилову — удалось избежать репрессий. Их прорабатывали в печати и на собраниях. Однако для них проблемы принятия или непринятия современной физики в зависимости от философских догматических постулатов просто не существовало. Такая позиция не предвещала им и в будущем ничего хорошего.

Этот краткий экскурс в персоналии достаточно убедительно показывает, что в 30-е гг. над страной витал дух страха. В такой атмосфере не могло быть и речи об искренней, объективной дискуссии на какую угодно тему, и тем более на тему, затрагивающую мировоззренческие, идеологические догмы марксистско-ленинской философии.

При такой ситуации особенно вольготно чувствовали себя марксистские философы и физики. О двух особенно одиозных — Максимове и Кольмане — мы уже рассказали. Назвать их «философами» можно только в кавычках. Другие были им под стать. Да и о каких философах в это время можно было говорить? Цвет русской философии был выслан из страны по личному указанию Ленина. Те, кто остался, были арестованы. Им на смену пришла новая генерация «философов», о философии не имеющая никакого понятия. Зато — марксистски выдержанная, идейно закаленная и классово бескомпромиссная. Это Максимов, Кольман, Тимирязев, которые и в 30-е гг. продолжали играть главные роли борцов против физического идеализма.

2. Академик Миткевич и его «основные физические воззрения»



В. Ф. Миткевич (1872–1951)

Владимир Федорович Миткевич, известный советский электротехник, родился в 1872 г. в Минске [98–102]. В 1891 г. он поступил на математическое отделение физико-математического факультета Петербургского университета, где на старших курсах стал специализироваться у профессора И. И. Боргмана по физике электрических и магнитных явлений. Большое влияние на выбор Миткевичем этой специализации оказала Всемирная выставка в Чикаго, которую он посетил в 1893 г. Пораженный достижениями только что нарождающейся электротехники, он решил посвятить ей свою научную жизнь.

После окончания в 1895 г. университета Миткевич начал преподавать электротехнику в Петербургском электротехническом и Горном институтах. Однако в 1901 г. вынужден был покинуть Электротехнический институт вместе с рядом профессоров и преподавателей, протестующих против произвола министра внутренних дел

в связи со студенческими революционными волнениями. Этот факт говорит о прогрессивных убеждениях Миткевича.

В 1902 г. был организован Петербургский политехнический институт, и Миткевич стал преподавать в нем электротехнику. С этим институтом он был связан всю жизнь. В 1906 г., защитив диссертацию на звание адъюнкта на тему «О вольтовой дуге», Миткевич был избран профессором, а затем стал заведующим кафедрой «Теоретические основы электротехники».

Большой популярностью пользовались его курсы «Теория электрических и магнитных явлений» и «Теория переменных токов». Первый лег в основу книги «Физические основы электротехники», вышедшей тремя изданиями и долгое время служившей стандартным учебником.

Миткевич был известен не только как преподаватель. Ему принадлежат классические исследования вольтовой дуги и использования ее для фиксации азота из воздуха. Большое практическое значение имели его работы по изучению явления короны на проводах высокого напряжения, причин намагничивания горных пород. Большую организационную работу выполнил Миткевич в связи с планом электрификации страны (ГОЭЛРО), а также при использовании электротехники в военном деле.

В 1927 г. Миткевич был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1929 г. — действительным членом. В 1935 г. он возглавил созданное им отделение технических наук АН СССР. В 1929 г. ему была присуждена Ленинская премия, а в 1943 г. — Сталинская. Миткевич был награжден многими орденами. Скончался он в 1951 г.

Научное мировоззрение Миткевича сформировалось под влиянием английской классической физики, ведущей свое начало от Фарадея и Максвелла, с эфиром как носителем магнитного и электрического полей, с их силовыми линиями. Поколебать эту картину не могла никакая атомно-релятивистская революция, тем более что для решения практических электротехнических задач она Миткевичу была не нужна. Новая физика пугала его отсутствием наглядности, трудной математикой квантовой механики и теории относительности. Сравнивая их с понятной физикой Фарадея и Максвелла, Миткевич пришел к выводу, что вся новая физика проникнута идеализмом, и объявил ей решительную борьбу.

Вначале полемика велась только в рамках физики. Началась она беседами (точнее, дискуссией) о природе электрического тока, которые состоялись в Ленинградском политехническом институте 13 декабря 1929 г., 3 января и 14 марта 1930 г. По просьбе студентов перед ними выступали крупнейшие физики А. Ф. Иоффе, Я. И. Френкель, П. С. Эренфест, В. К. Лебединский, В. Р. Бурсиан, Г. В. Брауде, В. Ф. Миткевич, Д. А. Рожанский, Я. Г. Дорфман. Противоборствующие стороны представляли Миткевич и Френкель. Между ними и велась основная полемика.

Дискуссия началась с определения точек зрения на природу электрического тока. По мнению Миткевича, поскольку есть ток смещения, электрический ток «может существовать и при полном отсутствии обычной материи» [103, с. 130]. А «если электрический ток есть такой процесс,

который может существовать и в условиях полного отсутствия материи, в „абсолютной пустоте“, то отсюда следует, что принципиального значения в вопросе о природе электрического тока наличие ионов и электронов не имеет. В таком случае остается единственный общий для всех случаев электрического тока и всегда неизменный „общий признак тока — магнитный поток“» [103, с. 130–131]. Таким образом, по Миткевичу, «основные свойства всякого электрического тока, свойства, которые должны нам непосредственно указывать на природу явления, называющегося электрическим током и понимаемого в широком смысле электромагнитного процесса, — основные свойства сводятся к магнитному потоку и току электрического смещения, с ним сцепляющемуся» [103, с. 131]. Примат магнитного потока доводился Миткевичем до конца — он считал, что электроны есть сократившиеся до молекулярных размеров магнитныепотоки.

Итак, по Миткевичу, главное в электрических явлениях — магнитное поле. В связи с этим Френкель напомнил, что эта точка зрения характерна для английской школы физиков (Максвелл, Пойнтинг, Томсон), к которой принадлежит и Миткевич. «Она (эта школа. — *А. С.*) пытается материализовать это поле, изображая его при помощи силовых линий, и пытается трактовать эти силовые линии как непосредственную физическую реальность», — заметил Френкель и продолжал: «Я считаю, что подобная материализация магнитных и электрических силовых линий совершенно недопустима — именно потому, что эти линии не суть реальные образования, а лишь продукт нашего воображения... Реальностью, подлинной материей являются наэлектризованные частицы, ионы и электроны... Мы должны считать эти материальные частицы основной, физической реальностью, так сказать, бытием, а поле — вторичной надстройкой, так сказать, сознанием» [103, с. 131–132].

Из этой обширной цитаты хорошо видно, что Френкель не считал электромагнитное поле реальной физической средой, одной из форм существования материи. Для Френкеля материя — заряженные частицы: «Мы должны считать фундаментальной реальностью не поле, но материю, т. е. движение и взаимодействие материальных частиц, а электромагнитное поле рассматривать как вспомогательную конструкцию, служащую для более удобного описания этого взаимодействия. Наконец, я полагаю, что оно представляет собой дальнодействие, которое мы никоим образом не должны сводить к какому-то действию и близкодействию, осуществляющемуся через какую-либо промежуточную материальную среду или при помощи материализованных силовых линий» [103, с. 133].

Итак, взаимодействие материальных частиц, по Френкелю, есть дальнодействие, осуществляющееся без посредства некой промежуточной среды — поля.

Миткевич в соответствии со своей концепцией примата поля считал, что материальные частицы не могут взаимодействовать друг с другом через пустоту, а взаимодействуют посредством некого «промежуточного

агента». «Как его мыслить, — подчеркивал он, — это совершенно другой вопрос. Можно себе представить, например, что из зарядов вылетают какие-то особенные физические кванты. Можно представлять себе это как угодно иначе. Мне кажется, лучше всего стоять на точке зрения Фарадея—Максвелла и мыслить некоторую промежуточную среду, представляющую собой основной физический фон, на котором развиваются все электромагнитные процессы» [103, с. 426]. Такой промежуточной средой Миткевич предлагал считать электромагнитное поле. Но это поле, по его мнению, связано с какой-то материальной средой (типа эфира).

На это последовало резкое возражение Френкеля: «Никакой промежуточной среды, с которой это поле было бы связано, никакого материального носителя поля не существует. Мы имеем пустое пространство, в которое вкраплены отдельные электроны, действующие друг на друга на расстоянии. Это дальнодействие можно описать с помощью электромагнитного поля», и это поле носит «чисто вспомогательный характер» [103, с. 428].

Итак, по Миткевичу, электрические заряды взаимодействуют с помощью электромагнитного поля, имеющего материальные носитель. По Френкелю, это взаимодействие можно описать с помощью представления об электромагнитном поле «вспомогательной конструкции», «арены действия сил». «Я не отрицаю правомерности представлений о поле, как о некоторой реальности, — уточнял Френкель. — Я отрицаю только правомерность представления о том, что это поле соответствует какому-то материальному образу, будь то материальная среда, в виде эфира, или материализованные силовые линии, или силовые линии не как материальные шнуры, а как оси вихревого движения материальной среды» [103, с. 344].

Точку зрения Френкеля в то время разделяло большинство физиков. Понятие об электромагнитном поле как об особом виде материи, не нуждающемся ни в каком носителе типа эфира, еще окончательно не сформировалось. Поэтому и господствовало понятие о дальнодействии — заряды или токи взаимодействовали через пустую среду, в каждой точке которой на пробный заряд действовала сила, по величине обратно пропорциональная квадрату расстояния до исходного заряда.

Близкодействие же Миткевича явно отдавало XIX веком. «По целому ряду причин, — писал он, — построение физической теории, охватывающей весь материал, накопленный наукой, немыслимо без признания особого значения среды, заполняющей все трехмерное пространство. На языке прошлых эпох, пережитых физикой, эта универсальная середа называется эфиром... Итак, признание какой-то универсальной среды, скажем, эфира, безусловно необходимо для развития физической мысли» [104, с. 35–36].

Заметим, не электрического, магнитного или какого-либо другого физического поля, а именно эфира с его удивительными универсальными

свойствами, так как все физические поля Миткевич не мыслил себе без материального носителя.

В дискуссии о природе электрического тока Миткевич и его сотрудники оказались явно в меньшинстве. Поддержали их два философа, Т. Н. Горнштейн и М. А. Ширвиндт, да и то с оговорками. Но Миткевича это не смутило. Он стал использовать каждый повод для пропаганды своей точки зрения и критики концепции дальнодействия. Так, он выступал почти на всех годичных и общих собраниях Академии наук.

На общем собрании Академии наук 4 октября 1933 г. Миткевич выступил с докладом «О „физическом" действии на расстоянии». Он был издан Академией наук отдельной брошюрой с выдержками из стенограммы обсуждения доклада [105].

Этот доклад как бы продолжил полемику Миткевича с Френкелем о природе электрического тока. Миткевич опять защищал «фарадее-максвелловскую установку», т. е. близкодействие. «Все мои принципиальные физические установки, — писал он, — прямо или косвенно, явно или неявно вытекают из категорического отрицания допустимости „физического" действия на расстоянии. Должен признаться, однако, что в этом отношении у меня пока имеются, к сожалению, более или менее серьезные расхождения со многими моими коллегами по Академии наук, в том числе, например, с академиками А. Ф. Иоффе, С. И. Вавиловым, с членами-корреспондентами Академии —Я. Н. Шпильрейном, Я. И. Френкелем, И. Е. Таммом и Г. А. Гамовым» [105, с. 12].

От имени «коллег» в прениях выступил Френкель. Он подчеркнул, что теперь, после того как современная физика ввела понятие об электромагнитном поле, заполняющем пространство вокруг электрически заряженных частиц, предмета для дискуссии больше нет. Это поле и является той средой, через которую частицы действуют друг на друга. «Но если, — продолжал Френкель, — В. Ф. (Владимир Федорович Миткевич. — *А. С.*) наличием процесса, именующегося электромагнитным полем, не удовлетворяется, а требует сохранения носителя этого процесса, каким является у Фарадея и Максвелла эфир, то современная физика на это отвечает решительно — нет» [105, с. 14].

Позицию Френкеля поддержали практически все ведущие физики. Но Миткевич продолжал борьбу. В своем докладе на общем собрании Академии наук 28 апреля 1934 г. он сформулировал 17 вопросов, которые, по его мнению, допускали только однозначные ответы: «да» или «нет». Ответ «да» означал, что вы сторонник дальнодействия и, следовательно, идеалист, ответ «нет» — что вы признаете близкодействие и, следовательно, вы материалист. Причем вопросы были как физического содержания, так и общеметодологического. Например: «Можно ли разложить специфические качества художественного изваяния (например, какого-либо произведения Микельанджело) на элементарные свойства частиц мрамора, из которого изваяние выполнено?» или «Могут ли случайность и необхо-

димость в области физических процессов трактоваться вне всякой связи с механическим принципом причинности?» [106, с. 50–51].

Ведущие физики вначале игнорировали эти вопросы, считая их некорректными и не допускающими однозначного ответа. Однако, когда Миткевич стал переводить проблему из чисто физической плоскости в методологическую, они вынуждены были отвечать.

На март 1936 г. была намечена сессия АН СССР, где предполагалось обсудить работу физической секции Академии [107]. Но на совещании по подготовке этой сессии 15 января 1936 г. вице-президент Академии Г. М. Кржижановский и академик А. М. Деборин подняли вопрос о необходимости на этой сессии обсудить и философские вопросы физики. Деборин высказался в том духе, что отставание «нашей физики от действительности» обусловлено отставанием «физики в своих общепринципиальных, общетеоретических и философских основах от всего нашего мировоззрения» [108, с. 153]. При этом он договорился до того, что признание индетерминизма в физике микромира приводит наших физиков к смыканию с фашизмом. «Нет никакого сомнения, — сказал он, — что фашизм использует эту категорию (индетерминизм. — *А. С.*)». Однако Деборина поддержал лишь ученый секретарь физической группы Б. М. Вул. Он особо подчеркнул «политическую враждебность физиков-идеалистов» [108, с. 155].

И Деборин, и Вул, выдвигая такие обвинения, или по наивности не предполагали, к каким последствиям в те годы эти обвинения могут привести ведущих советских физиков, или на это и рассчитывали. О последнем как-то не хочется думать...

К счастью, большинство участников совещания не поддержали предложение обсудить на сессии философские вопросы физики. Председательствующий Кржижановский вынужден был с этим согласиться.

Однако на самой сессии мировоззренческие проблемы все же пришлось обсуждать. Их опять поднял Миткевич. Он выступал в прениях по всем докладам с изложением своих «основных физических воззрений». Своим оппонентам Иоффе и Вавилову он задавал один и тот же вопрос: «Могут ли два магнита — А и В — взаимодействовать так, чтобы при этом в слое, окружающем магнит А, не происходило какого бы то ни было физического процесса?» [108, с. 180]

Он потребовал однозначного ответа: «да» или «нет». При этом Миткевич подчеркнул, что спор о дальнодействии и близкодействии «имеет отношение и к нашей общей философской, теоретико-познавательной установке» [108, с. 179].

Ни Иоффе, ни Вавилов в своих выступлениях не дали однозначного ответа на вопрос Миткевича. А Тамм так прокомментировал требование Миткевича однозначно ответить на его вопрос: «К сожалению, не все вопросы таковы, что на них можно ответить попросту, „да“ или „нет“. Если меня спросят — зеленый ли меридиан проходит через Пулковскую обсерваторию или красный, я не смогу ответить ни „да“, ни „нет“» [109, с. 118].

На это Миткевич ответил: «Условно одобряя сравнение, сделанное проф. И. Е. Таммом, я частично соглашаюсь с ним и охотно допускаю, что сформулированный мною вопрос действительно в некотором отношении можно уподобить вопросу о том, какого цвета меридиан. Но только, я спрашиваю своих идейных противников: какого „цвета“ их меридианы? Окраска моего меридиана всем присутствующим в достаточной степени ясна. Я думаю, всем также достаточно ясно, какого цвета меридиан проф. И. Е. Тамма. А вот только непонятно, какого цвета меридианы А. Ф. Иоффе и С. И. Вавилова: красного они цвета или зеленого» [110, с. 185–186].

Этот ответ Миткевича, хотел он этого или нет, уже содержал намек политического характера. Его подхватили философы и в ходе возникшей дискуссии стали доводить до зловещей конкретности.

Миткевич намеревался организовать дискуссию с целью осуждения взглядов физических идеалистов [111]. Сразу после окончания мартовской сессии АН СССР он направил непременному секретарю Академии наук академику Н. П. Горбунову письмо [112], в котором просил «об организации в АН собраний, посвященных рассмотрению основных натурфилософских установок современной физики... Я думаю, что для планомерности борьбы за основы материалистического миропонимания и против физического идеализма было бы весьма целесообразно сосредоточить внимание сначала на наиболее существенных вопросах, в которых особенно резко выявляется расхождение между сторонниками физического идеализма и сторонниками диалектического материализма» [112, с. 30].

Обратим внимание на изменение аргументации. Миткевич предлагает организовать совещание не для того, чтобы разобраться в принципиальных вопросах физики, как это он декларировал раньше. Теперь же совещание необходимо для «усиления борьбы за проникновение принципиальных установок диалектического материализма», для борьбы «против физического идеализма». Время и общественная атмосфера 1937 г. повлияли и на такого крупного специалиста, как академик Миткевич. На фоне вакханалии «вредительских» и «шпионских» процессов во всеобщую подозрительность и наклеивание ярлыков он внес свою лепту.

В письме Горбунову Миткевич писал: «В связи с проводимой мною в течение ряда лет борьбой за пересмотр некоторых наших физических представлений определенно выявилось, что члены-корреспонденты АН И. Е. Тамм, В. А. Фок и Я. И. Френкель придерживаются позиций физического идеализма... Что касается академиков С. И. Вавилова и А. Ф. Иоффе, то оба они уклонились во время мартовской сессии АН от какого бы то ни было ответа на сформулированный мною вопрос, несмотря на то что их ответы могли бы осветить их натурфилософские установки... Тем не менее позволяю себе просить Вас о персональном приглашении С. И. Вавилова и А. Ф. Иоффе на первое собрание» [112, л. 32].

Со своей стороны Миткевич обязался «принять деятельное участие в указанных собраниях» [112, л. 32]. Но «для продуктивности работы пред-

лагаемых мною собраний было бы, по моему мнению, совершенно необходимо, чтобы С. И. Вавилов и А. Ф. Иоффе предварительно дали свои письменные ответы на прилагаемые при сем два вопроса. Ответы С. И. Вавилова и А. Ф. Иоффе могут исчерпывающим образом охарактеризовать их натурфилософские установки, и это в значительной степени облегчило бы дальнейшее проведение, совместно с представителями физической науки, систематического анализа основных представлений современной физики с точки зрения диалектического материализма» [112, л. 32].

Вот эти два вопроса:

«1. Могут ли два магнита N_2S_2 и N_1S_1, находящиеся на произвольном расстоянии друг от друга, так взаимодействовать, чтобы при этом в объеме некоторого слоя, со всех сторон окружающего магнит N_1S_1, не происходило какого бы то ни было физического процесса?

2. Допустимо ли предположение, что магнитное поле, электрическое поле или вообще электромагнитное поле — существуют сами по себе без всякого участия какого-либо материального носителя свойств, обнаруживаемых в этих полях?» [112, л. 33].

По Миткевичу, если Вавилов и Иоффе ответят на эти вопросы «нет», то они материалисты, если «да» — то физические идеалисты. На самом же деле, исходя из современных представлений, на второй вопрос нужно ответить «да», поскольку никакого специального носителя типа эфира для электрического, магнитного и электромагнитного полей не требуется — они сами по себе являются материальными носителями своих свойств.

На письмо Миткевича Горбунов отреагировал положительно. Он поддержал предложение о письменном ответе Иоффе и Вавилова на два вопроса Миткевича. Кроме того, решив, видимо, придать предполагаемому совещанию большой общественно-политический резонанс, Горбунов предложил опубликовать письмо Миткевича в газете «Правда», сопроводив сообщением об организации в Академии наук совещания по обсуждению физического идеализма.

Предложение Миткевича обсуждалось 23 февраля 1937 г. на заседании Президиума АН СССР. Президиум поручил академикам-секретарям А. Е. Ферсману (Отделение математики и естественных наук) и А. М. Деборину (Отделение общественных наук) «организовать обсуждение основных натурфилософских установок современной физики на совместных заседаниях групп философии и физики» [112, л. 29].

16 апреля 1937 г. это поручение было рассмотрено на заседании совета Отделения математики и естественных наук под председательством Вавилова. В решении было записано: 5. «Поручить Группе физики организовать в начале июня 1937 г. совместно с Отделением общественных наук, в частности Институтом философии, дискуссионное заседание по основным вопросам философии и физики с привлечением в качестве основного докладчика академика В. Ф. Миткевича» [112, л. 28].

Здесь же содержалась просьба к Группе физики и Институту философии выдвинуть своих докладчиков на это совещание.

Эти предложения совета отделения обсуждались 4 мая 1937 г. на президиуме Группы физики и получили полную поддержку [113]. Решено было не ограничиться постановкой доклада Миткевича, а «созвать, кроме того, специальное заседание Группы в осенние месяцы 1937 г. совместно с Группой философии и Группой технической физики, где поставить несколько докладов, как физиков, так и философов» [113, с. 22]. Для подготовки этого заседания президиум Группы физики создал комиссию в составе: А. А. Максимов (председатель), А. Ф. Иоффе, С. И. Вавилов, В. Ф. Миткевич, Д. И. Блохинцев, В. А. Фок, И. Е. Тамм, В. Т. Тер-Оганезов, Л. Д. Ландау, А. К. Тимирязев, М. А. Дивильковский и В. М. Познер.

Как видно из этого списка, комиссия была сформирована довольно объективно. В нее вошли и физические идеалисты (Иоффе, Вавилов, Фок, Ландау, Тамм), и материалисты (Миткевич, Тимирязев, философы Максимов и Познер, астроном Тер-Оганезов). Вместе с тем президиум явно не доверял Миткевичу. Он решил на совещании в июне наряду с докладом Миткевича заслушать и другие доклады, а также критический разбор книги Миткевича «Основные физические воззрения» (2-е издание), который поручил подготовить Максимову, Блохинцеву и Ландау.

Однако заранее было ясно, что комиссия в таком составе вряд ли может принять какие-либо решения. По-видимому, она даже ни разу не собиралась. В связи с этим президиум Группы физики опять рассмотрел ее состав 16 мая 1937 г.

Далее события разворачивались так. Получив протокол заседания совета Отделения математики и естественных наук от 16 апреля 1937 г., Миткевич усмотрел в нем неправильную формулировку основного вопроса совещания. Он тут же написал ответ Вавилову [112]. Как говорилось выше, в протоколе речь шла об организации совещания «по основным вопросам философии и физики». В своем письме Миткевич настаивал на своей формулировке — «для обсуждения основных натурфилософских установок современной физики» — и уточнил, что свой доклад он намерен сделать только «после предварительного получения ответов акад. А. Ф. Иоффе и акад. С. И. Вавилова на два вопроса, касающихся основных натурфилософских установок» [112, л. 22об].

1 июня 1937 г. Вавилов ответил Миткевичу: «Сообщаю, что предложенную Вами формулировку постановления, касающуюся ответа академика А. Ф. Иоффе и моего на поставленные Вами 2 вопроса относительно основных натурфилософских установок, включить в протокол лишен возможности, так как указанные предложения собранием приняты не были» [112, л. 21].

Тогда Миткевич отказался принимать участие в организации совещания и готовить доклад до тех пор, пока Иоффе и Вавилов не ответят письменно на его вопросы. Об этом он сообщил 2 июня в письме Горбунову. В этом письме он подчеркнул, что Иоффе и Вавилов «не могут председательствовать в заседании, посвященном борьбе с физическим идеализмом.

Иначе борьба с физическим идеализмом примет характер борьбы с „борьбой против физического идеализма“» [112, л. 24].

Почти одновременно, 6 июня 1937 г., Миткевич пишет письмо Вавилову и вновь Горбунову. Вавилова он прямо обвиняет в «необъективности», а в письме к Горбунову ставит почти гамлетовские вопросы. Миткевич спрашивает, что ему делать в возникшей ситуации: «Махнуть на все рукой и прекратить жестоко напряженную борьбу с нашими физиками-идеалистами? или настойчиво продолжать борьбу за материалистическое миропонимание, добиваясь определенного ответа на вопросы, которые безошибочно разоблачают сторонников физического идеализма?» [112, л. 26]

В ответном письме, не подписанном Горбуновым (он был вскоре арестован), тот рекомендует Миткевичу продолжать борьбу.

Ситуация запуталась, и вопрос об организации совещания был поставлен 15 июня на заседании Президиума АН СССР. Учитывая острую ситуацию, Президиум постановил перенести совещание на осень 1937 г. В то же время в постановлении вновь было записано «просить основных участников дискуссии (в особенности Вавилова и Иоффе) предварительно представить для опубликования в печати свои соображения по вопросам, затронутым Миткевичем в его письме» [112, л. 15].

Такое решение вызвало возмущение Иоффе. В своем письме в Президиум АН СССР от 25 июля 1937 г. он писал, что предложение представить для опубликования в печати свои соображения по затронутым Миткевичем вопросам он вынужден отклонить. Обосновывая свой отказ, Иоффе далее писал: «Я не знаю содержания письма ак. Миткевича, но, по-видимому, речь идет о требовании ответить „да“ или „нет“ на сформулированные ак. Миткевичем вопросы, обосновывающие механическую картину электромагнитного поля. Я считаю эти вопросы бессодержательными. Действительно важные и интересные проблемы, вытекающие из современной физической картины мира, не имеют ничего общего с этими вопросами, относящимися к представлениям конца прошлого века. Я не могу, кроме того, заниматься бесцельной схоластической дискуссией, так как и без того у меня не хватает достаточного времени для научной работы и выполнения наиболее актуальных задач» [112, л. 16].

Тем не менее события развивались дальше. Президиум Группы физики своим решением от 25 октября 1937 г. перенес совещание на февраль 1938 г. 14 ноября 1937 г. Президиум опять вернулся к этому вопросу и обратился к Группе философии созвать 28 ноября 1937 г. Пленум организационной комиссии и рассмотреть вопрос о расширении ее состава. 16 ноября Максимов, как председатель комиссии, направил в Президиум АН СССР свои предложения по расширенному составу. Он предложил включить в комиссию от философов — А. Б. Митина, В. М. Познера, З. Я. Белецкого и себя, от физиков — А. Ф. Иоффе, С. И. Вавилова, Д. И. Блохинцева, М. А. Дивильковского, от технических физиков — В. Ф. Миткевича, А. А. Чернышева, М. В. Шулейкина и С. Д. Петропавловского [113]. Президиум АН

СССР 25 ноября 1937 г. согласился с этим предложением, но председателем комиссии назначил академика А. М. Деборина.

Однако дело опять застопорилось. 16 декабря 1937 г. президиум Группы физиков констатировал, «что до сего времени Подготовительная комиссия почти ничего не сделала» [113, л. 43]. Поэтому президиум счел необходимым созвать 27 декабря 1937 г. днем заседание комиссии и обязательно провести его, даже если философы не примут в нем участия.

Собралась ли комиссия или нет, неизвестно. Но тем временем дискуссия по философским проблемам физики началась на страницах журнала «ПЗМ». Ее характер дал основание Фоку направить 13 февраля 1938 г. письмо в Президиум АН СССР [113]. Он писал: «Организационная комиссия по созыву совместного заседания Групп философии, физики и технической физики, по-видимому, считает, что дискуссия, ведущаяся в настоящее время на страницах журнала „Под знаменем марксизма“, является подготовкой к той, которая должна происходить на означенном совместном заседании групп. Если это так, то следует ожидать, что научный уровень той дискуссии, которая должна будет вестись в стенах Академии, будет весьма низкой. В самом деле, ознакомившись со статьями тех лиц, которые нападают на современную физику от имени советской философии, я не нашел в них ничего соответствующего действительным задачам советской философии: разработке последовательно-материалистического понимания новой физики и борьбе с идеалистическими извращениями физических теорий. Напротив того, я убедился, что они вообще не содержат никаких аргументов научного или философского характера, а состоят частью из прямой ругани (трус, лжец и т. п.), частью же из передержек, подмены понятий и прочих приемов, ничего общего с научной полемикой не имеющих...

Ввиду изложенного, естественно возникает вопрос: стоит ли вообще Академии наук СССР устраивать при данных условиях дискуссию? Я решительно считаю, что не стоит» [113, л. 1, 7].

Это письмо Фока определенно сыграло свою роль. На заседании Организационной комиссии 16 февраля 1938 г. практически все высказали те же мысли: неприемлемый тон дискуссии на страницах «ПЗМ», ее личностный характер, неподготовленность дискуссии. Лишь один Миткевич, согласившейся отложить большую дискуссию, настаивал на проведении небольшого (человек на 15) совещания по «натурфилософским проблемам физики». В конце концов председательствующий Деборин сформулировал заключение комиссии, которое и было принято: «Просить Президиум АН СССР отложить совещание ввиду того, что в настоящее время еще не проведена достаточная подготовительная работа для созыва такого совещания в ближайшее время» [114, л. 6].

Однако это не единственная причина того, что совещание решили не проводить. Важная причина лежала в общественно-политической обстановке в стране. На фоне политического и идеологического террора любые дискуссии по проблемам, затрагивающим философию диалектического мате-

риализма — официальную идеологическую основу существующего строя, были очень опасны. Это понимали только физики, но не философы.

3. Дискуссия на страницах журнала «ПЗМ»

Но дискуссия по философским вопросам физики все же состоялась. Формальным поводом для дискуссии явился выход в свет в 1936 г. вторым изданием книги Миткевича «Основные физические воззрения». Партийный журнал «ПЗМ» откликнулся на нее двумя статьями. Первая статья [115] принадлежала академику Вавилову. В ней последовательно и строго аргументированно были показаны ошибки Миткевича: постулирование эфира, непризнание современного формализованного математического аппарата теоретической физики. «Такая книга, — писал Вавилов, — была бы вполне уместна в конце XVII в., но появление ее в наше время удивительно» [115, с. 57].

Вторая большая статья была написана философом Максимовым. Она называлась «О философских воззрениях акад. В. Ф. Миткевича и о путях развития советской физики» [116]. Заголовок статьи ясно показывал, что воззрения Миткевича для автора были лишь поводом, чтобы высказаться по другому, более общему вопросу о мировоззрении ведущих советских физиков.

Вначале Максимов покритиковал Миткевича за недостаточно последовательный, примитивный диалектико-материалистический подход — отрицание реальности и познавательной ценности некоторых математических представлений (центра масс, линии, точки), неправильное понимание случайности и необходимости, допущение непрерывной «универсальной среды» (эфира). «Значит ли, однако, — заканчивал эту часть статьи Максимов, — что настойчивая борьба В. Ф. Миткевича против физического идеализма не заслуживает внимания и поддержки и не сигнализирует о действительной опасности? Нет, не значит... Что сигнализирует В. Ф. Миткевич?» [116, с. 42]

И Максимов отвечает на этот риторический вопрос, ставя вопросы в стиле Миткевича:

- «Правильно ли, что среди наших ведущих теоретиков-физиков имеет распространение идеалистическая философия, импортируемая из стран, где господствует буржуазия?
- Правильно ли, что склонность к защите идеализма находится в связи с уклоном к реакционной политической линии, к „цвету меридиана", отличному от красного?
- Правильно ли, что наличие идеалистических философских воззрений тормозит развитие советской физики и препятствует устранению отрыва теории от практики?» [116, с. 43]

Максимов на эти вопросы однозначно отвечает «да». И дальше в статье развивает и конкретизирует свои нелепые обвинения.

Максимов начал с утверждения, что с победой социализма в СССР уничтожены и условия, которые порождают идеализм. Но есть еще пережитки «капиталистической идеологии» у некоторых естественников. «Если взять литературу по физике, — продолжал Максимов, — то легко убедиться в том, что советские физические журналы и советская физическая литература сильно засорены идеалистическим хламом, систематически импортировавшимся из-за границы. Так, прежде всего, в журнале „Успехи физических наук“ мы видим, как из года в год этот журнал преподносит своим читателям без малейшей попытки критического отношения различные идеалистические, антинаучные идейки, протаскиваемые под флагом „успехов“» [116, с. 47]. Заметим здесь, что речь идет о статьях Гейзенберга, Бора, Эйнштейна и др. «Все основные понятия: пространство, время, материя, причинность — подвергались отрицанию или идеалистическому извращению. Читателей — молодых научных работников и студентов-специалистов — отучали от правильного мышления, внося путаницу в их мозги, дезориентируя их идеологически, а иногда и политически» [116, с. 47].

Затем Максимов предъявил конкретный счет каждому из ведущих советских физиков. Шпильрейна, Френкеля и Тамма он обвинил в том, что, по их мнению, электромагнитные процессы происходят в абсолютной пустоте. Судя по всему, это далекие отголоски дискуссии о природе электрического тока семилетней давности.

«Раболепие перед новейшими продуктами буржуазной идеологии, — писал далее Максимов, — преподносимыми под флагом „научности“, привели к печальным результатам как по философской, так и по физической линии и по вопросу о законе сохранения энергии. Физики Гамов, Бронштейн, Френкель, Тамм и др. и примкнувшие к ним акад. Иоффе и Вавилов неустанно повторяли философские измышления философов-идеалистов и физиков-идеалистов о том, что закон сохранения и превращения энергии „устарел“, что возможно творение энергии из ничего и превращение ее в ничто» [116, с. 48–49].

Здесь требуется подробный комментарий. Еще в 1914 г. Дж.Чэдвик, изучая распределение электронов (β-лучей) по энергиям, испускаемым радиоактивными элементами, обнаружил, что эти электроны обладают набором скоростей, т. е. несут разную энергию. Такого не наблюдалось ни при α-, ни при γ-радиоактивности. Поскольку, как было уже известно, каждое ядро испускает только один электрон, то следовало предположить, что все электроны вылетают из ядер с одинаковой скоростью, но затем в результате каких-то вторичных процессов теряют ее каждый по-разному. Если это так, то среднее измеренное в калориметре количество тепла, выделившееся за один радиоактивный распад, должно соответствовать среднему наблюдаемому значению энергии электронов. Такой эксперимент был проделан в 1924 г. С. Эллисом и В. Вустером и дал положительные результаты. Но он не мог объяснить существование электронов с энергиями много больше средних. Возникло подозрение, что при β-распаде закон

сохранения энергии не выполняется в каждом отдельном акте, а лишь статистически в целом.

Эту идею высказал в 1932 г. Бор. «При современном состоянии атомной теории можно сказать, — утверждал он, — что у нас нет никаких аргументов, ни эмпирических, ни теоретических, в пользу соблюдения закона сохранения энергии в случае β-распада, и при попытке удовлетворить этому закону мы даже приходим к усложнениям и трудностям» [117, с. 75].

Идею о несохранении энергии в элементарных атомных процессах подхватили молодые советские физики. Ее пропагандировал Гамов и Ландау, а Бронштейн [118] использовал эту идею для объяснения энергии звезд. По их мнению, при большой массе в центре звезды давление настолько велико, что все ядра атомов фактически объединяются в одно ядро. Эта, по Ландау, «патологическая область» отделена резкой границей от нормальной наружной части звезды. «Патологическая область» испускает быстрые электроны, а «всасывает» медленные, т. е. закон сохранения энергии в этой области не действует. Но в нормальной части звезды закон сохранения энергии работает, и в силу этого наружный слой вынужден все время отдавать избыток энергии вовне в виде излучения.

Увлекшись этой идеей, Бронштейн даже написал специальную статью «Сохраняется ли энергия?» [119]. Она была опубликована в дискуссионном порядке в журнале «Социалистическая реконструкция и наука». Эта статья интересна как объективное свидетельство того, что поток идеологической демагогии мог, оказывается, захлестнуть и такого серьезного физика, как Бронштейн. Вот что он писал: «Perpetum mobile — это поистине золотой сон промышленного капитала, механическая аналогия цветущего капиталистического предприятия, оставляющего после каждого цикла все больше и больше прибыли в кармане хозяина.

Золотой сон не сбылся, и не сбылся потому, что в области тех физических законов, которые управляют и движением макроскопических тел, и тепловыми и многими другими явлениями, верен закон сохранения энергии.

И буржуазия разочаровалась в своей инфантильной мечте. Верная своей привычной страсти к нравоучениям, она объявила все попытки построить вечный двигатель безнравственными и нелепыми. Ведь такой двигатель дал бы возможность людям жить, не работая, — странные слова для слуха буржуа, всю жизнь привыкшего заставлять других людей работать. Закон сохранения энергии импонирует душе буржуа и своей эстетической стороной: ведь он делает природу похожей на то, прекраснее чего буржуа не может себе ничего представить, — на аккуратную бухгалтерскую книгу, в которой баланс подведен с точностью до последней копейки. „Ничего не дается в этом мире даром“, „Ничего не возникает из ничего“ (ведь даже о прибавочной стоимости буржуа никогда не говорит, что она возникает из ничего: она возникает, по его мнению, из организаторских способностей и творческого труда хозяина предприятия).

6 [illegible]

Такова философия буржуазии.

Верна ли эта философия, и как должны к ней относиться мы, материалисты?

Нет и не может быть такого физического закона, который был бы заранее гарантирован от такой возможности перестать быть верным при переходе к более широкой области явлений. Никакой физический закон не является догматом и не может считаться apriori абсолютной и универсальной применимой истиной.

Так учит материалистическая философия» [119, с. 7–8].

Подведя таким образом идеологическую базу, Бронштейн дальше излагает боровскую концепцию β-распада. Поскольку все физические приборы обладают атомистической структурой, это «приводит к невозможности сколь угодно точного измерения физических величин... Но так как то, что принципиально не может быть измерено, не может считаться существующим (марксистская философия не признает существования принципиально непознаваемых вещей), то в будущей теории (релятивистской теории квант)... все физические величины (в том числе и энергия) окажутся лишь приближенными понятиями. А это показывает, что и закон сохранения энергии в лучшем случае сможет остаться лишь приближенно верным. Вот почему мы думаем, что существует принципиальная возможность в физике будущего построить вечный двигатель, использующий такие отклонения от закона сохранения энергии. И, быть может, техника будущего коммунистического человечества, человечества, совершившего прыжок „из царства необходимости в царство свободы“, будет основана как раз на таком вечном двигателе» [119, с. 10]. Вот на такой «звонкой» ноте закончил свою статью Бронштейн.

Конечно, никакие рассуждения (ни в стиле Максимова, ни в стиле Бронштейна) не в силах решить, сохраняется или не сохраняется энергия в атомных процессах. Эту проблему решила смелая гипотеза нейтрино Паули и последующие эксперименты. К середине 30-х гг. все встало на свои места — закон сохранения энергии, как и прежде, остался краеугольным камнем физики.

Вернемся, однако, к статье Максимова. Разделавшись с «раболепием», он набросился на Эйнштейна, «философские корни мировоззрения которого в период создания теории относительности являлись определенно махистскими» [116, с. 49]. Его Максимов разносит за образную иллюстрацию равноправия систем координат, в которых Земля вращается вокруг Солнца и Солнце вращается вокруг Земли. «На основе таких утверждений получалось, — писал Максимов, — что борьба Коперника, Галилея, борьба трудящихся за научное мировоззрение, против религиозного дурмана, была построена на ошибочном воззрении» [116, с. 50]. Зато Эйнштейн получил похвалу Максимова за свое непринятие вероятностного характера законом микромира. Это Максимов считал проявлением его стихийного материализма.

«У советских физиков есть возможность, — писал в заключение Максимов, — продолжая лучшие традиции физиков XIX в. и на основе материализма Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина, дать сокрушительный отпор всяким извращениям и шатаниям в сторону идеализма, тормозящим развитие физики, и показать мировому коллективу физиков, как избрать правильный путь, когда физика наталкивается на те или иные трудности, приводящие к борьбе философских течений. Вместо этого приходится снова и снова наблюдать, как вместо победного пути некоторые советские физики избирают путь, на котором оказываются разбитыми в их собственной области благодаря тому, что они занимают неправильные философские позиции.

Особое внимание заслуживает также то обстоятельство, что подпавшие под влияние идеализма советские физики составляют компактную группу (Френкель, Тамм, Фок, Бронштейн, Шпильрейн, идущие за ними А. Ф. Иоффе и С. И. Вавилов и некоторые другие). Эта группа пытается отождествить себя с коллективом советских физиков в целом и располагает почти безраздельным влиянием в ряде журналов и некоторых руководящих научных организациях...

Путь же, по которому сейчас идут физики из группы Френкеля, Тамма, Фока и др., ведет в сторону от пути развития советской науки. Широкие массы советских физиков, борющиеся за советскую науку и ее приложение к практике, за то, чтобы советская физическая теория была самой передовой в мире, не могут не осудить идеалистических шатаний перечисленной выше группы физиков и не могут пойти за ней...

Акад. Б. Ф. Миткевич, ученый-орденоносец, с большой четкостью поставил вопрос о „цвете“ политического „меридиана“ у физиков, придерживающихся идеалистических воззрений. Относительно И. Е. Тамма он заявил, что „всем также достаточно ясно, какого цвета меридиан проф. И. Е. Тамма“. При этом он имел в виду цвет, отличный от красного... В. Ф. Миткевичем было брошено и другое обвинение по адресу В. А. Фока... В обоих этих обвинениях содержится совершенно своевременный и правильный сигнал об опасности смыкания реакционных философских воззрений с враждебными СССР политическими течениями... Лишь самые отсталые прослойки населения СССР, еще не изжившие влияния религиозных предрассудков, лишь осколки эксплуататорских классов, агенты капиталистических стран и капиталистического окружения могут быть опорой для отдельного, упорствующего в своих идеалистических заблуждениях ученого СССР. Поэтому ученый СССР, попавший под влияние буржуазной идеологии... может при упорном отстаивании своих ошибочных взглядов стать рупором враждебных СССР сил и сомкнуться с контрреволюционными элементами» [116, с. 51–53].

Последние формулировки — это уже политические ярлыки, хуже того, почти обвинение в контрреволюции. Это нельзя было оставлять без ответа.

Ответ Максимову дал Иоффе. Его статья называлась «О положении на философском фронте советской физики» [120]. Вначале Иоффе остановился на изначальном предмете спора — воззрениях Миткевича. «Отрицая пользу математического метода в анализе физических явлений, — писал Иоффе, — акад. Миткевич считает столь же бесполезным изучать новые экспериментальные факты и их обобщение... Жаль, что акад. Миткевич пишет и говорит о том, чего он не знает, жаль, что он ушел от физики XX в., жаль, что он весь свой полемический жар тратит на борьбу с несуществующим врагом — с теорией дальнодействия в понимании XVIII–XIX вв. Но акад. Миткевич не одинок. С ним идут и менее наивные философы в надежде под его прикрытием вернуться на разбитые механистические позиции. Если выступление акад. Миткевича можно рассматривать как печальное недоразумение, та кампания, поднятая за его спиной научной реакцией, имеет немалое политическое значение» [120, с. 132–134].

Иоффе показал, что группа Тимирязева—Кастерина—Миткевича—Максимова смыкается в своем непризнании новой физики с наиболее реакционными кругами запада (Ленард, Штарк, Томсон и др.). Они стремятся создать в МГУ «центр реакционной физики», ведут подкоп под лучший физический журнал «Успехи физических наук»: «Они объявляют весь диалектический ход развития современной физики и достигнутый на его основе синтез волновой механики сплошным идеализмом, а всех советских физиков — раболепными подражателями Западу. Это недостойная клевета, и ее нельзя оставить без ответа. Ведь зачеркнув теоретическую физику Фока, Френкеля, Тамма, Мандельштама, Ландау и их учеников, мы вычеркнем без остатка всю советскую теоретическую физику. Ведь сами-то Тимирязев, Миткевич совершенно бесплодны... Я утверждаю, что путь Тимирязева, Миткевича, Кастерина — это путь антиленинский, антисталинский, это путь борьбы с диалектическим материализмом, борьбы за утерянные механистические позиции» [120, с. 135].

Особо Иоффе остановился на взглядах Максимова. «Тов. Максимов — не физик, а философ, — писал Иоффе, — но в статье тов. Максимова философских вопросов я вообще не встретил. Вместо этого он приводит формулировки законов физики, данные разными неприятными ему физиками, и объявляет их идеализмом... Физическое невежество или философский идеализм — вот единственно возможное объяснение позиции тов. Максимова» [120, с. 138–139].

К счастью, констатировал Иоффе, не все статьи по философским вопросам физики стоят на таком низком уровне. В качестве примера «серьезной марксистской критики» он привел статью Кольмана, посвященную дискуссии в английском журнале *Nature*. В ней Иоффе увидел «умение отделить здоровое зерно теории... от философских заблуждений» [120, с. 143].

Далее, Иоффе пункт за пунктом развеял все обвинения ведущих советских физиков в идеализме, показав при этом, что Максимов для утверждения своей позиции не останавливается ни перед чем, прибегая

к передержкам и даже к клевете. Ответ Максимову получился достойным, и поэтому жаль, что в пылу полемики Иоффе иногда опускался до уровня дискуссии своего оппонента.

В этом же номере журнала «ПЗМ» были опубликованы ответы Миткевича [121] и Максимова [122] на статью Иоффе. По-видимому, редакция (а Максимов был в это время членом редколлегии) заранее познакомила оппонентов Иоффе с его статьей и, с целью уменьшить ее положительное воздействие, сразу подготовила ответ.

Миткевич прежде всего постарался отвести обвинения Иоффе в том, что он не признает новой физики. Он привел обширные цитаты из своих работ, где все это декларируется. Затем Миткевич снова поставил вопрос о близкодействии и дальнодействии. При этом в качестве позиции Иоффе и Френкеля он принял их высказывания во время дискуссии о природе электрического тока в 1929 г. Затем, цитируя известные слова Сталина о науке, он писал: «Если бы А. Ф. Иоффе понял весь глубокий смысл слов товарища Сталина, то он не защищал бы идеалистических позиций В. А. Фока, Я. И. Френкеля и И. Е. Тамма, которые объективируют математические абстракции и создают из них фетиши» [121, с. 151]. В заключении Миткевич опять поставил один из своих вопросов и призвал своих противников дать на него однозначный ответ. Закончил же он свою статью так: «Но я полагаю, что пройдет еще немного времени, и А. Ф. Иоффе, С. И. Вавилов и примыкающие к ним другие наши физики осознают свои расхождения с установками диалектического материализма и исправят свои ошибки, после чего их дальнейшая деятельность станет значительно плодотворнее, и мы все, несколько более понимая друг друга, чем это было до сих пор, будем упорно работать на пользу истинно советской физической науки» [121, с. 156].

В совершенно другом тоне была написана статья Максимова «О физическом идеализме и защите его акад. А. Ф. Иоффе» [122]. Она начиналась настоящим шельмованием Иоффе. Максимов задался целью прежде всего показать, что некоторые, по его выражению, «странности» в статье акад. А. Ф. Иоффе, непонятные читателю, впервые читающему произведения акад. А. Ф. Иоффе, имеют свой глубокий корень и стоят в тесной связи с некоторыми особенностями его деятельности вообще [122, с. 158]. И далее следует рассказ, что на мартовской 1936 г. сессии АН СССР, где обсуждалась работа Ленинградского физико-технического института (ЛФТИ), «было зафиксировано, что неоднократно делавшиеся в свое время акад. А. Ф. Иоффе устно и в печати многообещающие и рекламные заявления об успешной работе над тонкослойной изоляцией и над высоковольтными аккумуляторами оказались не соответствующими действительности, вводящими советскую общественность в заблуждение» [122, с. 158]. Далее, якобы были опровергнуты и утверждения Иоффе о разработке в ЛФТИ установки для электрической очистки газов, способа применения вращающегося магнитного поля для перемешивания металлов и отливки труб. Потеряна инициатива и в работах по фотоэффекту и по полупроводникам.

Словом, Иоффе и руководимый им ЛФТИ, по мнению Максимова, оказались в научно-техническом отношении полными банкротами. «Вместе с тем, — продолжал Максимов, — на мартовской сессии Академии наук пышным цветом расцвело самохвальство акад. А. Ф. Иоффе, приписывающего себе заслугу, принадлежащую всему коллективу советских физиков и достигнутую под руководством партии и правительства» [122, с. 159]. В результате, по мнению Максимова, мартовская сессия вскрыла «стиль хвастовства, сенсации, преувеличений, прямого очковтирательства, которые характеризуют работу акад. А. Ф. Иоффе» [122, с. 159].

Действительно, мартовская сессия АН СССР готовилась тенденциозно [107]. Одной из ее целей было продемонстрировать оторванность от практических нужд и бесплодность работ ЛФТИ, дискредитировать ее директора. Однако организаторам это в полной мере не удалось. Большинство выступивших по докладу акад. А. Ф. Иоффе отметили большую роль ЛФТИ и ее директора в развитии физики в стране, в решении важных научных задач. В то же время были и критические высказывания. В связи с этим в резолюции сессии было отмечено, что «самым важным недостатком работы акад. А. Ф. Иоффе и руководимой им школы является неналаженность правильных отношений между физической наукой и практикой народного хозяйства, что не давало возможность промышленного использования результатов научной работы» [123, с. 403–404].

Как видно из этой резолюции, ничего похожего на «стиль хвастовства» и т. п. сессия не вскрыла. Но Максимову надо было, прежде чем дискутировать по методологическим вопросам, ошельмовать противника, представить его неучем, очковтирателем, хвастуном и вообще человеком, к словам которого серьезно относиться нельзя.

Далее Максимов переходит к философии и начинает прямо... с фальсификации. Речь идет о выступлении Иоффе на сессии Института философии Коммунистической академии в 1934 г., посвященном 25-летию выхода книги Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» [124]. Говоря о развитии физики, Иоффе показал, что «махизм был запоздалым философским отражением научной системы, существующей в студенческие годы Маха, 1855–1865 гг.» [124, с. 62]. В эти годы в физике господствовала феноменология, т. е. описательный подход к физическим явлениям без попыток построить микроскопические модели. Последние начали появляться только в начале прошлого века. В 20–30-е гг. наблюдался опять возврат к феноменологии, ибо время достоверных микроскопических моделей новых физических явлений еще не пришло. Таким образом, феноменология всегда являлась необходимым этапом в развитии физики.

Как же трактует это Максимов? Он утверждает, что «феноменология (= махизм) — философия описания в трактовке акад. А. Ф. Иоффе» [122, с. 160]. И далее, коль скоро феноменология — это махизм, вовсю обвиняет Иоффе в идеализме: «Как видим, акад. Иоффе утверждал... во-первых, то, что феноменология, т. е. идеализм, снова занимает ведущее место в физике и, во-вторых, что феноменологическая методика, как

первый этап в изучении новой области, совершенно закономерна... Антиленинским, в корне враждебным материализму является и то положение акад. Иоффе, что феноменализм есть необходимый этап в развитии науки на определенной стадии развития, в данном случае на современной стадии развития физики» [122, с. 166].

После этого «исторического» экскурса Максимов перешел к современным взглядам Иоффе: «Он (Иоффе. — *А. С.*) отрицает наличие физического идеализма, объявляет Френкеля—Тамма материалистами, утверждает, что такие положения, как, например, „материя исчезла“, не имеют места при изложении физических теорий» [122, с. 167]. Здесь гневу Максимова уже нет предела. Он обвиняет Френкеля в отказе от закона причинности только на том основании, что тот защищает вероятностный характер законов квантовой механики, а Иоффе — в его защите, т. е. в защите физического идеализма. Максимов писал: «Так как волновая механика в трактовке Я. И. Френкеля и других не в состоянии решить вопрос об индивидуальном поведении частицы, то налицо имеется повод впасть в антинаучное разглагольствование о свободе воли и пр. Автор настоящей статьи никогда не теряет надежду, что вопрос о положении индивидуальной частицы будет в той или иной форме положительно решен современной наукой... Вам, акад. А. Ф. Иоффе, угодно всю идеалистическую болтовню Я. И. Френкеля возвести в ранг законов природы и иронизировать по адресу тех, кто этого не делает. Однако было бы лучше, если бы вы, акад. Иоффе, несколько задумались над тем, насколько допустимо для человека, претендующего на руководящую роль в советской физике, объявлять законом природы махистские измышления» [122, с. 170–171].

И чтобы окончательно «добить» Френкеля, Максимов приводит его слова, сказанные на VIII Всесоюзной конференции по физической химии 14 ноября 1931 г., которые мы цитировали выше. Напомним, что Максимов привел эти слова Френкеля в 1937 г.!

Далее Максимов рассмотрел закон сохранения энергии. Вот как он обосновал утверждение о якобы его нарушении: «В тесной связи с индетерминистическим поветрием среди некоторых физиков-теоретиков у них возникал и возникает вывод о том, что нахождение частицы в данном месте и ее движение не могут быть прослежены от одной точки к другой, что положение и движение этой частицы определяются по законам вероятностей, и поэтому возможно проявление „приступов“ и „свободы воли“ и в отношении энергетических превращений, касающихся отдельных частиц. Понятно, что такого рода физики, вопреки всему опыту человечества и истории, допускали и допускают нарушения закона сохранения и превращения энергии в применении к отдельной частице» [122, с. 173].

К «такого рода физикам» Максимов отнес Иоффе. Но Иоффе в своем докладе [124] не утверждал о несохранении энергии. Он лишь говорил о том, что с переходом в новую область явлений старые законы часто не соблюдаются. Поэтому нет нужды канонизировать какой-либо закон, в частности закон сохранения энергии. И, рассмотрев экспериментальный

материал по β-распаду, Иоффе констатировал: «Таким образом, закон сохранения энергии к настоящему моменту пока сохранен» [124, с. 60]. Этого «пока» Максимову вполне достаточно. «Из приведенного ясно, — писал он, — что акад. А. Ф. Иоффе допускал возможность опровержения закона сохранения и превращения энергии в целом» [122, с. 173].

В заключение своей статьи Максимов ставит риторический вопрос: «Каков (в условиях СССР) источник физического идеализма, ярым адвокатом которого выступает теперь акад. А. Ф. Иоффе?» [122, с. 176] И отвечает: «Этих источников вне самой физики, по нашему мнению, два: один источник — пережитки капитализма в сознании людей, в данном случае в сознании некоторых физиков СССР, упорно отстаивающих свои антинаучные взгляды. Другой источник, особенно выступающий у этих ученых, — это раболепие перед заграничными учеными, рабское перенимание не только положительных достижений науки капиталистических стран, но и продуктов буржуазного мышления тех или иных ученых за рубежом Союза ССР» [122, с. 176]. Далее Максимов развивает этот «другой источник». Он «громит» Гейзенберга, Бора, Шреденгера и де Бройля за их вероятностную трактовку законов квантовой механики, весь «копенгагенский философский дух», который, по его мнению, есть «выражение реакционного философского умонастроения небольшой группы» [122, с. 180].

Статья заканчивалась, как и начиналась, шельмованием — Иоффе обвинялся в организации группы, которая травила американского физика А. Г. Пресса, который «целиком и полностью перешел на сторону СССР и все свои усилия приложил на то, чтобы своими специальными работами помочь рабочему классу СССР... А. Г. Пресс был ярым противником физического идеализма, пытался разоблачить вредительство в области электротехники». Группа Иоффе запрещала его лекции, задержала выход его книги. «В конце 1934 г. А. Г. Пресс, в связи с переживавшимися им затруднениями, скоропостижно скончался... В настоящее время можно с еще большим основанием утверждать, что борьба против А. Г. Пресса носила групповой характер и руководилась мотивами не только философского, но и политического характера, так как Я. Шпильрейн разоблачен в настоящее время как враг народа» [122, с. 189].

А дальше еще больше: «Акад. А. Ф. Иоффе не понял и не усвоил указаний товарища Сталина по вопросу о теории и практике... Акад. А. Ф. Иоффе не хочет знать и не понимает того, что товарищ Сталин является продолжателем дела Ленина и в области философии, что указания товарища Сталина о единстве теории и практики тоже относятся к области философии, как и к любой другой области науки. Для группы акад. А. Ф. Иоффе характерен не только отрыв теории от практики, но и вражда к людям практики... Здесь мы хотим отметить, что это недопустимое отношение к людям практики сказывается во вражде акад. А. Ф. Иоффе к акад. В. Ф. Миткевичу, в стремлении всячески очернить последнего как человека, с 1902 г. якобы порвавшего с наукой. Акад. В. Ф. Миткевич — председатель Группы технической физики Академии наук СССР. Он награжден орденом Крас-

ной Звезды за работу по укреплению мощи Красной армии... Разве работа по укреплению мощи Красной армии есть „устранение от живой науки“ и нечто достойное порицания?» [122, с. 190].

Это еще одно очень серьезное обвинение в адрес Иоффе, которое в те годы могло иметь далекоидущие последствия. Так закончил свою статью-донос Максимов.

В том же номере журнала «ПЗМ», где были напечатаны статьи Миткевича и Максимова, было опубликовано письмо Кольмана [125]. Он испугался положительной оценки Иоффе его критики физического идеализма. Кольман счел необходимым напомнить, что всегда «громил группу физиков СССР (Иоффе, Френкель, Тамм и др.), увлекавшихся буржуазной модой, примыкающей к физическому идеализму» [125, с. 232]. Кольман не поленился перечислить все свои статьи, где он критиковал взгляды Иоффе, Вавилова, Френкеля, Шпильрейна, Бронштейна. Упаси бог, подумают, что он с ними заодно!

Поскольку в статье Максимова Иоффе обвиняется в организации травли Пресса, необходимо сказать несколько слов и о последнем. Американский электротехник Абрагам Пресс, ученик Оливера Хевисайда, коммунист по убеждениям, приехал в нашу страну в 1933 г. Он был принят на работу во Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ). Проработал он немногим более года и скоропостижно скончался в декабре 1934 г. За это небольшое время своей работы он подал несколько заявок на изобретения и подготовил к печати большую книгу, посвященную применению математических методов, разработанных Хевисайдом, к задачам электротехники. К сожалению, книга не была издана — она была отвергнута «Энергоиздатом» на основании отрицательной рецензии Фока.

Некролог Пресса напрасно искать в профессиональном журнале электротехников «Электричество». Он опубликован в философском журнале «ПЗМ» [126]. В некрологе, подписанном треугольником ВЭИ, говорилось о заслугах покойного перед мировой физикой и электротехникой. Однако причем же здесь философия? Ответ дают заключительные строки некролога: «Профессор Пресс работал у нас недолго, но и за этот короткий срок проявил себя как непримиримый боец с идеализмом, прикрывающимся покровом „глубокой научности“, как в стенах ВЭИ, так и вне его» [126, с. 138].

Еще большую ясность вносят статья Тимирязева «Физик-материалист (Памяти Абрагама Пресса)» [127] и особенно специальное заключение «От редакции» [128], опубликованные в том же номере журнала. В статье Тимирязева акцент сделан в основном на историю с книгой Пресса, и весь гнев изливается на голову безвестного рецензента. В статье же «От редакции» обвинения в травле Пресса выдвинуты уже конкретным лицам — научному руководителю ВЭИ Шпильрейну и Фоку как рецензенту книги Пресса. И тот, и другой возражали против опубликования статей Пресса, поскольку последний «принадлежит к той небольшой, уцелевшей еще группе смелых противников теории квант и теории относительности»

[128, с. 146]. Однако, по мнению редакции журнала, «действительными мотивами отклонения является вражда противников проф. Пресса к материализму вообще» [128, с. 146]. В то же самое время редакция вынуждена признать, что Пресс «резко возмущаясь теми извращениями, которые допускают в отношении современных физических теорий физические идеалисты, склонен был отбросить некоторые из этих теорий и вернуться к взглядам Фарадея, Хевисайда и др.» [128, с. 147]. Действительно, если взять его статью «К философской проблеме объективности» [129], опубликованную в том же журнале «ПЗМ» за 1934 г., то взгляды, развиваемые там, иначе как механистическими не назовешь. Здесь и эфир, и трактовка электрических явлений с позиций механических моделей, и новая теория вихрей взамен квантовой теории. Естественно, что такие взгляды не вызвали поддержки ведущих физиков.

Тем не менее журнал «ПЗМ» обвиняет оппонентов Пресса в «устранении и ущемлении его в практической работе» [128, с. 148]. И далее, конечно, следуют уже политические выводы: «В некоторых местах руководство оказалось в руках людей, не только не стоящих на позициях диалектического материализма, но мирно уживающихся с физическим идеализмом и даже пропагандирующих положения физического идеализма. Все изложенное выше свидетельствует о том, что в НИС Наркомтяжпрома, в ВЭИ, в Энергоиздате и в редакциях некоторых журналов имеются люди, которые, будучи поставлены партией на ответственный участок идеологической работы, утеряли партийную бдительность, что дало возможность группке физических идеалистов использовать свое официальное положение для осуществления своих антимарксистских, антиматериалистических целей. Приведенные выше факты свидетельствуют о том, что классовая борьба находит свое отражение и на фронте естествознания и приобретает подчас на отдельных его участках острые формы» [128 с. 148].

В заключение заметим, что во всех этих публикациях, а других просто не появлялось, нигде нет упоминания фамилии Иоффе.

Статьей Максимова дискуссия не закончилась. Наоборот, она только накалила атмосферу. Небольшую, но очень здравую статью [130] написал Л. Ландау. Он напомнил философам, что «в настоящее время мы твердо знаем, что всякое вещество в действительности представляет собой необычайно сложную систему заряженных частиц, взаимодействующих друг с другом через электромагнитное поле... что окружающие частицы пространства заполнены не мировым эфиром, а некоторым новым видом материи — электромагнитным полем» [130, с. 202]. Поэтому «никакого непосредственного взаимодействия частиц (дальнодействия) в природе не существует. Всякое взаимодействие частиц представляет собой в действительности действие поля, распространяющегося со скоростью света от одной частицы к другой. Иными словами, в природе имеет место близкодействие» [130, с. 202].

Фактически ту же точку зрения высказал Л. Слепян, ученик Миткевича [131]. Однако, касаясь методологических вопросов, он остался на

механистических позициях — Слепян утверждал, что явления микромира «можно описать и представить в образах того мира, который нас окружает» [131, с. 174]. В связи с этим в его статье, как и в работах Миткевича, фигурировали электроны в виде магнитных колец.

Интересно высказался в дискуссии Фок. Его статья [132] была посвящена вопросу «противоречит ли квантовая механика материализму?». «Сама постановка такого вопроса, — писал он, — может показаться странной, так как всякому неискушенному уму ясно, что квантовая механика, как верная теория материи, не может не согласоваться с материализмом. Однако в философских спорах участвуют обычно умы искушенные, и для них дело обстоит не так просто» [132, с. 149].

Фок обстоятельно и подробно показал, что принцип дополнительности, за признание которого Максимов обвинил Фока и других физиков в идеализме, есть неотъемлемая часть квантовой механики, и поэтому он верен, а следовательно, материалистичен. Он призвал философов «вести борьбу за материализм в теоретической физике... на основе глубокого изучения самой физической науки и ее развития» [132, с. 159].

С большой статье «Еще раз о волне идеализма в современной физике» [133] выступил Тимирязев. Естественно, что она была написана в защиту Миткевича и против Иоффе и его единомышленников. Как и статья Максимова, эта статья сейчас кажется удивительной. Ее цель — доказать, «как глубоко проник идеализм в самое существо современных физических теорий» [133, с. 125]. Этот идеализм, по мнению Тимирязева, состоит, во-первых, в признании принципа неопределенности Гейзенберга. По мнению Тимирязева, неопределенность в значении координаты электрона равносильна исчезновению его из пространства. «Но раз электрон периодически исчезает из нашего пространства и времени и раз в эти периоды пребывания электрона на „том свете“ нельзя говорить о его движении, то, значит, электрон лишается всех атрибутов материи, — писал Тимирязев. — Вот что означает вся эта философия! Все трудности, перед которыми останавливаются современные физики, они себе сами уготовили... Что подсказало теоретикам умышленно испортить свою теорию? Антинаучная философия Маха. Это ясно из намеченного Гейзенбергом пути, по которому он пошел... Таким образом, искоренить этот изъян самой науки, продиктованной реакционной философией, не так уж просто: придется многое переделать в самих теориях» [133, с. 133].

Во-вторых, по Тимирязеву, идеализм современной физики состоит в признании статистического характера законов микромира. «Признание статистического характера какого-либо явления означает с точки зрения новейшей теоретической физики то, что мы в элементарных процессах в атомном мире признаем господство индетерминизма» [133, с. 136].

В-третьих — «теория относительности, как источник физического идеализма» [133, с. 136]. Здесь Тимирязев обрушился на расхожий пример, поясняющий тождественность различных систем координат. Этот пример — образное равноправие систем Коперника и Птолемея, о котором

мы уже говорили. По этому поводу Тимирязев писал: «Таким образом, дело для материалиста как будто ясно. В современной теоретической физике получилась неприятность: вдруг пропала грань, отделяющая систему Коперника от системы Птолемея! Отчего же эта беда случилась? А оттого, что в основу современной теории относительности положили реакционную философию Маха, реакционность которой разоблачена до конца и раз навсегда Лениным... Думаем, что надо эти теории тщательно пересмотреть... Поэтому, если мы хотим бороться с этими реакционно-идеалистическими выводами о Копернике и Птолемее, придется радикально перестроить всю теорию относительности; много ли от этой теории после перестройки останется — об этом можно еще спорить» [133, с. 139].

Переходя дальше к «гораздо более важному вопросу — к выяснению общественно-политического значения всего физического идеализма в целом как на Западе, так и у нас» [133, с. 142], Тимирязев выделяет главное — «шредингеровское пристрастие к индетерминизму» [133, с. 146]. «Вот почему так выдвигается сейчас „первичная“ случайность, которую никак нельзя предвидеть; вот почему говорят, что по-настоящему нельзя предсказывать будущее: это все успокаивающе действует на современную буржуазию. А почему? А потому, что дело буржуазии проиграно раз и навсегда. Никакой теории, которая хотя бы что-нибудь могла противопоставить железному детерминизму марксизма-ленинизма, никакой иной науки нет. Если открыто в этом признаться, это значит обречь себя на поражение, потому что разве можно вести на бой, на защиту капитализма обманутые массы, если им объяснить заранее, перед боем, что бой будет непременно проигран? Что тогда делать? Можно объявить вопросы, на которые великие теоретики рабочего класса дали точные, ясные, строго научные ответы, несуществующими, не имеющими смысла. А когда эта теория приводит к выводу, что вся система капитализма должна рухнуть, как же тогда не сказать: всякая теория, построенная на детерминизме, никуда не годится? Ведь доказывают же физики, что даже в мире атомов нет детерминизма, нет никакой закономерности! О какой же закономерности, о какой же теории может быть речь в области общественных наук, в области политики? Теория, детерминизм говорит: Конец! „Вера в неповторимое“ предсказывает: должно свершиться спасительное чудо! Вот чей социальный заказ выполняют физики-идеалисты» [133, с. 146–147].

И далее: «А вывод такой: надо общими усилиями „похоронить“ эти ростки фашизации современной физики» [133, с. 147].

Вот, оказывается, к каким выводам могут привести воспаленное воображение новые физические законы микромира.

С особым жаром Тимирязев защищал в своей статье Н. П. Кастерина. Этот профессор МГУ не участвовал в идеологических баталиях. Он взял на себя труд сконструировать новую нерелятивистскую физику, которая заменила бы собой всю новую физику Эйнштейна, Бора и др. Тимирязев и его единомышленники считали, что Кастерин достиг цели и это

«крупный успех в нашей науке» [133, с. 147]. Физическая общественность придерживалась другого мнения.

9 декабря 1936 г. Кастерин сделал доклад на эту тему на специальном совещании при Академии наук. Этот доклад под названием «Обобщение основных уравнений аэродинамики и электродинамики» в 1937 г. был опубликован Академией отдельным изданием на английском языке. В этой работе Кастерин строит теорию поля, исходя из реальности силовых «фарадеевых трубок» — вихрей. В результате у него получилась теория эфира — «сверхгаза». Эта работа Кастерина и ряд его предыдущих исследований вызвали резкую критику физиков. В журнале «Известия АН СССР» были опубликованы сразу две резко критических статьи. Первая принадлежала Блохинцеву, Леонтовичу, Румеру, Тамму, Фоку и Френкелю [134] и касалась разбора ошибок работы «Обобщение основных уравнений аэродинамики и электродинамики». Вторая статья Тамма [135] содержала критику предыдущих статей Кастерина. К этой критике ведущих физиков присоединился в своей статье и Иоффе [120].

В связи с этим Тимирязев обвиняет Иоффе и его единомышленников в «бешеной ненависти, с которой встречается этой группой всякий крупный успех в нашей науке (имеется в виду работа Кастерина. — *А. С.*), если только — а это всегда так и бывает — этот успех идет вразрез с идеалистическими установками современных физиков-идеалистов» [133, с. 147]. Тимирязев хочет создать впечатление, что ведущие физики критикуют работы Кастерина не потому, что они содержат физические и математические ошибки (см. ниже), а потому, что он отстаивает материалистические позиции, так как признание эфира, по его мнению, — первый признак материализма. И в подтверждение своей позиции Тимирязев приводит цитаты из Энгельса и Ленина, где они говорят об эфире. Вот видите, подчеркивал он, даже классики марксизма признавали эфир, а какие-то физики-идеалисты его отвергают!

Для Кастерина построение теории эфира кончилось плохо. 15 июня 1938 г. состоялось объединенное заседание групп физики и математики Отделения математики и естественных наук Академии наук СССР. На повестке дня — «разбор научной ценности последней работы проф. Н. П. Кастерина „Обобщение уравнений аэродинамики и электродинамики", а также совокупность его работ за послереволюционный период» [136, л. 1]. Докладчиками выступали: от Группы физики — Леонтович, от Группы математики — Соболев и Христианович. В прениях по докладам выступили все ведущие физики страны. Поддержал Кастерина лишь один Тимирязев.

Объединенное заседание приняло резолюцию, в которой, после обстоятельного разбора главных ошибок работ Кастерина, констатировало:

«1. Работа проф. Н. П. Кастерина „Обобщение основных уравнений аэродинамики и электродинамики" целиком ошибочна и из нее нельзя выделить никакого здорового ядра.

2. Предшествующие работы проф. Н. П. Кастерина по смежным вопросам за период существования советской власти, являясь также

целиком ошибочными, не дают основания рассчитывать, что ошибки проф. Н. П. Кастерина носят случайный характер и могут быть устранены в процессе его дальнейшей работы.

Поэтому группа физики и математики ОМЕН не считает возможным дальнейшее финансирование работ проф. Н. П. Кастерина Академией наук СССР» [136, л. 7].

Но вернемся к статье Тимирязева. Обвиняя Иоффе в нападках на Кастерина, Тимирязев, «с трудом сохраняя должное спокойствие» [133, с. 147], своеобразно ответил на упреки в том, что группа Тимирязева—Кастерина стремится превратить МГУ в центр реакционной физики и ведет подкоп под лучший физический журнал «Успехи физических наук». Он писал: «Разве акад. Иоффе не известно, что с 1930 по 1936 г. в Физическом институте МГУ орудовал враг народа Б. Гессен?.. Разве акад. Иоффе не известно, что в редакционной коллегии журнала („Успехи физических наук". — *А. С.*), состоящей из пяти человек, было два врага народа: Гессен и Апирин?» [133, с. 147]. А закончил Тимирязев совсем уже зловещим заявлением: «Надо надеяться, что советская общественность до конца вскроет, где враги и где друзья советской физики, и по достоинству оценит клеветнические заявления акад. Иоффе» [133, с. 147]. Это уже прямой призыв к расправе.

Тему «врагов народа» в физике немедленно подхватил Максимов. В журнале «Большевик» он опубликовал большую статью «Рассадник идеализма в физике» [137]. Речь шла о журнале «Успехи физических наук». Максимов обвинял журнал в замалчивании трудов физиков-материалистов Максвелла, Герца, Гельмгольца, Больцмана, Томсона, Лоренца и в пропаганде взглядов физиков-идеалистов Бора, Дирака, Гейзенберга, Шредингера. «Пропаганда редакцией журнала „Успехи физических наук" враждебных марксизму-ленинизму философских воззрений, — писал Максимов, — объясняется, прежде всего тем, что в состав редакции пробрались враги народа — Б. Гессен и А. Апирин. Однако и после их разоблачения раболепие перед антинаучными воззрениями некоторых физиков капиталистических стран не исчезло в журнале... Обходя вопросы практики, пропагандируя враждебные науке философские воззрения, редакция допустила проникновение на страницы журнала ярых защитников идеализма и врагов народа (М. Бронштейн и др.)» [137, с. 95].

В то же время редакция обвинялась в том, что не печатала статей Тимирязева, не отметила юбилеев Ломоносова, Лебедева и Столетова. Ответственность за все это Максимов возлагал не только на редактора Э. Шпольского, но и на Наркомпрос и Наркомтяжпром, под руководством которых издавался журнал: «В научно-исследовательском секторе Наркомтяжпрома когда-то орудовал злейший враг народа — Бухарин. Под таким же руководством находился Наркомпрос. Их вредительское руководство сказалось в той линии, которую вел журнал „Успехи физических наук"» [137, с. 98].

Таким образом, по Максимову, журнал под руководством вредителей вел вредительскую деятельность, пропагандируя современную физику.

Откликнулось и руководство Института физики при МГУ. Директор Предводителев и парторг Ухолин сообщили в письме в редакцию «ПЗМ» [138], что «после разоблачения врага народа Гессена партийные и общественные организации института провели большую работу по выявлению и ликвидации последствий вредительства в институте и на факультете» [138, с. 175]. В результате те профессора, на которых опирался Гессен, вынуждены были уйти. Из названных Иоффе профессоров, которые стремились «создать в МГУ центр реакционной физики», остался один Тимирязев. Поэтому руководители Института физики высказывают притворное удивление, как же это так, что «с удалением врага народа Гессена создались предпосылки для образования центра реакционной физики в МГУ?» [138, с. 135]. На самом же деле Гессен, крупный историк физики, был тут совершенно ни при чем. Он делал все, что было в его силах, чтобы физический факультет и Институт физики стали местом пропаганды и развития современной физики. Он сам активно способствовал распространению идей теории относительности [139], а также правильному пониманию проблемы причинности в микромире [140]. Известно, что он стремился создать наиболее благоприятные условия для работы на факультете академику Л. И. Мандельштаму, наиболее глубокому в те годы знатоку и пропагандисту новой физики. Однако А. С. Предводителев, В. К. Аркадьев, Н. А. Капцов, Б. В. Ильин и другие профессора факультета занимались классической физикой, тем, что они хорошо знали и в традициях чего они были воспитаны. В этих же традициях они воспитывали и своих учеников. Отсюда и недоверие к новой физике, особенно к ее наиболее сложным методологическим аспектам. Эта традиция на факультете оказалась очень живучей и особенно ярко проявилась в 40–50-х гг. во время острых философских дискуссий по физике.

Первая дискуссия по философским проблемам физики на этом не закончилась. По второму разу выступили Максимов и Миткевич. Статья Максимова [141] была посвящена только критике Гейзенберга и Бора как проповедников махизма. Гейзенбергу Максимов приписывает «отрицание объективности протекающих в пространстве и времени явлений» [141, с. 176]. «Гейзенберг не выступает непосредственно в защиту ведьм, черта и бога и прочей мистики, — писал Максимов. — Но он утверждает, что по отношению к электрону неприложимы пространственно-временные представления, а это ничуть не лучше, а, по существу, даже хуже прямого признания ведьм и т. д., так как антинаучные идеи здесь протаскиваются под флагом самоновейшей науки» [141, с. 179]. В чем же здесь дело? А дело в том, что Гейзенберг говорил только о невозможности описать поведение электрона в пространстве и во времени классическими методами. Максимов же не понял или сделал вид, что не понял этого.

Максимов отрицает вероятностный статистический характер законов микромира. Он пишет: «„Принципиально статистический“ характер имеет

не действительность, а именно та математическая теория, которую создал Гейзенберг и в которой отсутствует понятие непрерывности» [141, с. 181].

Максимов подозревает, что квантовая физика — всего лишь математическая схема, причем довольно несовершенная, и завтра, может быть, она станет детерминистской и непрерывной, как классическая физика.

Бору, который «соскользнул на позиции физического идеализма» [141, с. 187], Максимов инкриминирует создание «некого формально-математического приема под названием принципа соответствия» [141, с. 188]. В целом, заключает Максимов, «философские воззрения Бора и Гейзенберга — не что иное, как совершенно измельчавшее переложение положений субъективного идеализма... Современный субъективный идеализм — жалкое отребье одеяния, в котором когда-то щеголял епископ Беркли, а потом донашивали это одеяние Авенариус, Мах и другие, а теперь в него облачились физики Бор и Гейзенберг» [141, с. 195].

В заключение Максимов бодро утверждает, что «в СССР уничтожены те условия, которые порождают кризис физики и естествознания вообще в капиталистических странах» [141, с. 203]. Но среди старых интеллигентов еще находятся сторонники философской линии Бора и Гейзенберга. Так, Фок опубликовал в 1936 г. в «Успехах физических наук» статью под специальным названием «Принципиальное значение приближенных методов в теоретической физике». «Однако, — пишет Максимов, — под этим специальным названием скрывается самая настоящая контрабанда философских воззрений Гейзенберга» [141, с. 203]. В чем же выражается эта контрабанда? Оказывается, в том, что в процессе развития физики происходит отказ от некоторых понятий (например, одновременности). Это, по Максимову, уже идеализм, ибо материалисты должны говорить об углублении понятий.

И, наконец, заключительный аккорд: «Как правило, уклон к махизму среди некоторой прослойки советских физиков сочетался с отрывом теории от практики. В то время как основная масса советских физиков не за страх, а за совесть все свои силы прилагает к борьбе за выполнение сталинских пятилеток, некоторые „теоретики“-физики готовили кадры, которые оказывались неспособными решать практические задачи, так как не знали в должной мере классической механики и электродинамики, были воспитаны в духе пренебрежения к практической работе и к физикам-практикам» [141, с. 204].

Это явно камень в огород Фока, Тамма, Френкеля и других ведущих физиков-теоретиков, исповедующих и защищающих новую неклассическую физику.

Статья Миткевича [142] не содержала никаких свежих мыслей. Опять были заданы десять вопросов (на этот раз они были сформулированы в виде положений, некоторые из которых представляли собой цитаты из произведений Ленина и Энгельса), которые «должны служить для правильной ориентировки при рассмотрении физических явлений» [142, с. 136]. Опять для заполнения пустого пространства Миткевич предлагает «не-

прерывный эфир». В то же время в этой статье нет обычных обвинений физиков-теоретиков в идеализме.

В дискуссии вновь был поднят вопрос о выполнимости закона сохранения энергии. Профессор МГУ В. Г. Фридман в статье «Против отрицания закона сохранения и превращения энергии» [143] снова предъявил обвинение Иоффе, Вавилову, Тамму, Скобельцыну в том, что они якобы отрицали выполнимость закона сохранения энергии при эффекте Комптона. Этот эффект состоит в изменении длины волны рентгеновского кванта при взаимодействии его с электроном. Изменение длины волны связано с тем, что часть энергии рентгеновского кванта уходит на сообщение импульса электрону. В начале 1936 г. были опубликованы результаты опытов Р. Шенкленда, ставящие под сомнение выполнимость закона сохранения энергии при этом эффекте. Но вскоре все встало на свои места — результаты этих опытов были опровергнуты более тщательными экспериментами.

Эксперимент в физике — высший судья, и, конечно, нет ничего страшного в том, что физики корректируют свои взгляды на законы природы, опираясь на наиболее достоверную экспериментальную информацию. Но Фридман считает, что высшим судьей в физике является не эксперимент, а диалектический материализм. И коль скоро последний утверждает об абсолютном характере закона сохранения энергии, то всякие сомнения на этот счет «равносильны измене материализму и поддержке фидеизма (религии)» [143, с. 199]. Все это происходит, по Фридману, потому, что многие наши физики не знают диалектического материализма. Поэтому они путают философское и физическое определение материи. И далее Фридман приводит ряд цитат из работ Тамма, Курчатова, Наследова, Семенова, Харитона, Тудоровского, Вавилова, Мысовского и Френкеля, в которых говорится о превращении материи в энергию. Но не нужно обладать большой проницательностью, чтобы понять, что в этих цитатах под словом «материя» понимается вещество — весомое и зримое, а под энергией — поле. Более точная терминология сформировалась уже после войны, и философия здесь вовсе ни при чем.

Обвинения в утверждении о несохранении энергии в атомных процессах ведущих физиков, причем обвинения, основанные на философских аргументах, зашли так далеко, что потребовали обстоятельного ответа. Это сделал Вавилов в своем письме в редакцию журнала «ПЗМ» [144]. Он показал, что Максимов, Кольман и Фридман, приводя цитаты, вырывают их из контекста, что меняет их смысл на прямо противоположный. Полные цитаты из работ Вавилова показывают, что он никогда не высказывался о несохранении энергии в атомных процессах.

В дискуссии принял участие известный физик-теоретик К. В. Никольский [145]. В течение ряда лет он защищал так называемую статистическую интерпретацию квантовой механики. Он считал, что «квантовая механика в ее современной форме изучает мини-свойства статистических совокупностей, т. е. она может вычислять средние (математические ожидания) различных величин, характеризующих реакцию с квантовыми

7 Заказ 884

объектами, и устанавливает, изучает соотношения, существующие между различными средними» [145, с. 100]. Эта точка зрения совершенно отличалась от «копенгагенской» трактовки Бора и Гейзенберга, в соответствии с которой квантово-механический формализм описывает поведение индивидуального микрообъекта. Кто здесь прав, а кто нет — это специальный, сложный вопрос, и мы не будем его касаться. Нам же здесь интересен другой аспект — в качестве обоснования своей точки зрения Никольский использовал главным образом философские аргументы. Он считал, что «для материализма характерно то, что он рассматривает явления как объективно существующие в пространстве и времени совершенно независимо от какого бы то ни было наблюдателя этого явления. Соответственно, всякая материалистическая физическая теория должна удовлетворять этому требованию. Квантовая теория, в боровском ее понимании, этому требованию не удовлетворяет и поэтому... не может быть признана окончательной физической теорией» [145, с. 160–161]. Ну а отсюда следуют уже и идеологические ярлыки: «концепция квантовой механики, развиваемая Н. Бором, совершенно несовместима с прогрессивным направлением теоретической физики, являясь последовательно проводимой идеалистической, а именно махистской концепцией. Эта концепция весьма упорно и последовательно защищается у нас И. Е. Таммом (Москва) и В. А. Фоком (Ленинград) и др.» [145, с. 160].

Первая дискуссия по философским вопросам физики формально закончилась публикацией в журнале «ПЗМ» обзора писем читателей. В этой обширной подборке оказались, конечно, и здравые суждения о проблемах современной физики, и высказывания в стиле Миткевича и Максимова. Но, что интересно, все участвовавшие в дискуссии главную опору своих физических концепций искали в философских аргументах, причем одними и теми же аргументами часто обосновывали совершенно противоположные физические выводы. Так, М. Милич, рассматривая проблему эфира и приводя философские доказательства его отсутствия, писал: «Отказ современной физики от гипотезы эфира не находится в противоречии с диалектическим материализмом» [146, с. 147]. И тут же М. Никифоров из тех же философских аргументов делает вывод, «что материалистическая точка зрения с неизбежностью приводит нас к представлению о материальной среде, заполняющей все мировое пространство, т. е. к признанию мирового эфира» [146, с. 153]. Ну а третий участник дискуссии А. А. Штернов из тех же аргументов заключает, что все дело не в эфире, а в электромагнитном поле как некой материальной реальности. Сходные со Штерновым взгляды на поле высказал в дискуссии Н. М. Дубицкий. Он считал, что тяготение передается «промежуточной физической средой» с неизвестной нам формой движения материи. В целом подборка писем в редакцию получилась не очень серьезной.

Что же показала эта дискуссия? Она показала, что к середине 30-х гг. в стране сформировалась весьма мощная оппозиция новой физике. Она состояла из «классических» физиков (Миткевич и профессора физиче-

ского факультета МГУ), которые не принимали неклассическую физику в силу ее ненаглядности и сложности, и некоторых философов, которые ее тоже не понимали (самый типичный из них — Максимов). Но эта дискуссия показала, что как те, так и другие при обсуждении вопросов теории относительности и квантовой механики не пользуются физическими аргументами, а используют философские и, более того, идеологические аргументы.

Эта дискуссия обозначила и круг физических идеалистов — крупнейших советских физиков: Иоффе, Фок, Френкель, Тамм, Ландау, Вавилов. Они пропагандировали и защищали неклассическую физику от атак «классических» физиков и философов. Немаловажное значение имел тот факт, что дискуссия была организована на страницах партийного журнала «ПЗМ». Осуждение и «разоблачение» физического идеализма, сопровождающееся обильными цитатами из классиков марксизма-ленинизма и самого Сталина, должно было ясно показать советской общественности, на чьей стороне истина. Ну а упоминание физических идеалистов — «врагов народа» еще более усиливало эффект.

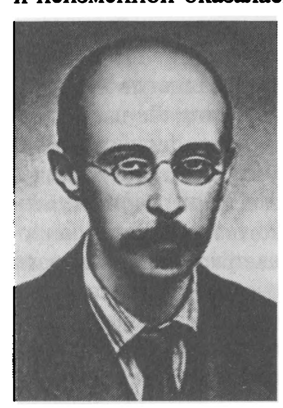
4. «Разлетающаяся» Вселенная

Теории нестационарной расширяющейся Вселенной не повезло в советской философской литературе. Ее объявили лженаучной, идеалистической, поповщиной и т. п. Аргументы все те же — несоответствие этой теории установкам диалектического материализма, который полагал, что Вселенная стационарна, бесконечна в пространстве и во времени.

Напомним, что общая теория относительности внесла наиболее радикальные изменения в наши взгляды на строение Вселенной. Начало было положено в 1917 г. Эйнштейном в его статье «Вопросы космологии и общая теория относительности» [147]. Он постулировал однородность и изотропность Вселенной и ее пространственную замкнутость. Таким образом, мир Эйнштейна представлял собой трехмерное замкнутое пространство с конечным радиусом и объемом.

Это был революционный шаг. До Эйнштейна, из чисто умозрительных соображений, Вселенная представлялась бесконечной во времени и пространстве, а последнее считалось плоским евклидовым. Общая теория относительности заставила Эйнштейна отбросить стереотип евклидова пространства Вселенной. Однако другой стереотип — неизменность Вселенной во времени — он преодолеть не смог. Более того, он, фактически вопреки физике общей теории относительности, стремился сохранить стационарность своей модели Вселенной. Для этого в мировые уравнения ему пришлось ввести дополнительный «космологический член», имеющий физический смысл отталкивания. Таким образом, Эйнштейн для сохранения стационарности Вселенной ввел антитяготение — гипотетические силы, препятствующие взаимному притяжению частиц вещества.

Подчеркнем еще раз, что речь идет о великом реформаторе естествознания — Эйнштейне, сломавшем вековые догмы таких фундаментальных понятий, как пространство, время, однородность, масса и энергия. Но естественно-научная и философская традиция считать Вселенную вечной и неизменной оказалась сильнее.



А. А. Фридман (1888–1925)

Эту традицию сломал А. А. Фридман, неизвестный среди европейских ученых петербургский математик. В 1922–1923 гг. он опубликовал в ведущем немецком физическом журнале *Zeitschrift fur Physik* две статьи [148, 149], а затем и книгу «Мир как пространство и время» [150], положившие начало новому взгляду на Вселенную.

Как и у Эйнштейна, модель Вселенной у Фридмана — трехмерная замкнутая гиперсфера. Она описывается теми же мировыми уравнениями с «космологическим членом». Но теперь последний может принимать различные значения и быть положительным, отрицательным или даже равным нулю. Отсюда получаются различные модели Вселенной, развивающиеся во времени.

Одна модель динамической Вселенной предполагает ее безграничное расширение. Расширение начинается с состояния, когда «пространство было точкой ($R = 0$)» [148, с. 236]. Это означает ни много ни мало начало Вселенной, ее возможное сотворение. Фридман не акцентировал на этом внимание, но все же подчеркивал: «Будем называть промежуток времени, понадобившийся, чтобы радиус кривизны от 0 дошел до R, временем, прошедшим от сотворения мира» [148, с. 236].

Вторая модель Вселенной еще более интересна — она предполагает пульсирующий мир, повторяющий циклы расширения-сжатия бесконечно долго. При этом «Вселенная сжимается в точку (в ничто), затем снова из точки ее радиус доходит до некоторого значения, далее опять радиус кривизны обращается в точку и т. д. Невольно вспоминается сказание индусской мифологии о периодах жизни, является возможность говорить о „сотворении мира из ничего“, но все это пока должно рассматриваться как курьезные факты, не могущие быть солидно подтвержденными недостаточным астрономическим экспериментальным материалом» [150, с. 317].

Модель Фридмана расширяющейся Вселенной постепенно завоевала признание в научных кругах. Ее принял, хотя и после некоторых колебаний, сам Эйнштейн. Она получила прочное экспериментальное подтверждение в работах Хаббла, который показал, что галактики «разбегаются» со скоростями, прямо пропорциональными их удалению. Наконец, в конце 20-х гг. теория расширяющейся Вселенной получила развитие и кон-

кретизацию в трудах бельгийского астронома Ж. Леметра, члена папской Академии наук.

А что на родине? Если в 20-е гг. работы цитировались, то уже в 1931 г. Бронштейн, сам внесший весомый вклад в динамическую модель Вселенной, в своем обзоре в журнале «Успехи физических наук» писал, что «работа Фридмана была уже наполовину забыта» [151, с. 172].

Диалектический материализм признавал Вселенную бесконечной во времени и пространстве. Такая Вселенная фигурировала в «физической монадологии» Канта и в философии природы Гегеля. В таком виде она перекочевала в философию диалектического материализма. Уже в «Анти-Дюринге» (1878 г.) Энгельс писал: «Вопрос сам по себе разрешается очень просто. Вечность во времени, бесконечность в пространстве — это ясно с первого взгляда и соответствует прямому смыслу этих слов — состоит в том, что тут нет конца ни в какую сторону — ни вперед, ни назад, ни вверх, ни вниз, ни вправо, ни влево» [152, с. 49]. То же самое писал Энгельс и в «Диалектике природы» (опубликованной в 1925 г.): «Бесконечное многообразие природы и истории заключает в себе бесконечность пространства и времени» [152, с. 551–552].

Взгляды Ленина на пространство и время, а тем самым и на Вселенную, сформировались под влиянием Энгельса. Но в своих философских работах Ленин не касался космологических выводов общей теории относительности. Однако это не помешало его последователям не принимать концепцию расширяющейся Вселенной. Их исходной догмой, освященной непогрешимой и единственно верной философской теорией, как и в XIX в., оставалась стационарная, бесконечная во времени и в пространстве, «плоская» Вселенная. При этом членство в папской академии и сан священника Леметра (о Фридмане быстро забыли) являлись дополнительным аргументом в пользу лженаучности теории расширяющейся Вселенной с ее началом «всего».

Вот характерный пример. К уже упомянутой статье Бронштейна [151] о релятивистской космологии редакция вынуждена была предпослать специальное предисловие. В нем была сделана попытка в какой-то мере дискредитировать модели замкнутой, расширяющейся Вселенной, изложенные в статье. В предисловии говорилось, что современное состояние физики и астрономии не дает основания думать, что космологические проблемы уже решены. В основе моделей, и в частности в модели Фридмана, лежит много допущений. «Поэтому, — говорится далее в предисловии, — совершенно неправильно было бы утверждать, что современная физика и астрономия дают доказательство конечности мира» [151, с. 125] Почему неправильно? Оказывается, потому, что это противоречит взглядам Энгельса, и поэтому космологические модели находятся в «непреодолимом противоречии с материализмом» [151, с. 126].

Активным борцом с теорией расширяющейся Вселенной был Тимирязев. Для него динамическая Вселенная — это «идеалистическо-поповское мировоззрение» [50, с. 119]. Тимирязев писал: «Аббат Леметр так изложил

теорию Эйнштейна, что по его новой теории радиус Вселенной непрерывно увеличивается. Во всяком случае, те, кто понимает как следует теорию Эйнштейна, стоят за конечность Вселенной, чему очень обрадовались попы. Бесконечность Вселенной для попов и для господа Бога — нож острый» [50, с. 108].

В 30-е гг. наиболее рьяным критиком теории расширяющейся Вселенной был Кольман. «„Разлетающаяся Вселенная“ — это последний крик моды, самое новейшее увлечение „физического идеализма“ на Западе», — писал Кольман в статье «На текущие темы» [153, с. 164].

По его мнению, конечность Вселенной и диссипация ее энергии «являются чистейшими математическими фикциями, не подтвержденными никаким опытным наблюдением, но ради торжества математического принципа, ради наиболее „простого“ решения известных уравнений, отказываются без зазрения совести от закона сохранения материи и энергии, допускают такие абсурдно-фантастические положения, как конечное расширяющееся пространство Вселенной» [153, с. 163].

«За волной беспрекословного преклонения перед теорией относительности, — писал он, — прокатилась и у нас волна некритического принятия теории квант со всеми ее выводами о „низвержении детерминизма“, а затем последовала и мутная пена теории „разлетающейся Вселенной“. Вместо того чтобы дать отпор этой мистификации, у нас кое-где пропагандируют ее» [153, с. 165]. Кто же эти «интеллигентские поклонники буржуазной моды»? Позже Кольман называл их поименно: «оголтелое рекламирование „разлетающейся Вселенной“, которое на страницах журналов „Успехи физических наук“, „Успехи астрономических наук“, „Природа“, „Ученые записки Ленинградского государственного университета“, а также в „Технической энциклопедии“, в учебнике „Курс астрофизики и звездной астрономии“, в сборнике „Основные проблемы космической физики“ с вражескими целями вели в 1929–1936 гг. М. Бронштейн, С. Васильев, Б. Герасимович, Л. Ландау и др.» [82, с. 154]. Заметим, что все эти ученые были репрессированы.

Но все же Кольман смотрел в будущее оптимистично: «Как в экономике и политике, так и в науке, в естествознании мы противопоставим „разлетающейся Вселенной“ обанкротившегося капитала устойчивую твердь марксистско-ленинско-сталинского разума, воли, труда» [153, с. 170].

Кольман считал, что теория расширяющейся Вселенной никак не связана с общей теорией относительности. «Расширение Вселенной, — писал он, — это опять-таки антинаучная экстраполяция, надстройка над общей теорией относительности, органически с ней не связанная, излюбленный конек всех современных ученых мракобесов, мистиков, пифагорейцев, идеалистов всех марок» [82, с. 154]. По мнению Кольмана, даже открытие Хаббла, состоящее в том, что галактики удаляются от нас со скоростями, пропорциональными расстояниям до этих объектов, — не более чем «весьма гипотетические предположения» [82, с. 156].

Специальную статью [154] Кольман посвятил тепловой смерти Вселенной. Он подробно рассказал, что в соответствии со вторым началом термодинамики в замкнутой системе с течением времени происходит выравнивание энергии. Исходя из этого, Р. Клаузиус и В. Томсон высказали предположение, что Вселенная идет к «тепловой смерти» — выравнивание энергии (бесконечное возрастание энтропии) ведет к понижению температуры до абсолютного нуля. По мнению Кольмана, «социальный смысл этой „философии“ совершенно ясен. Идея „тепловой смерти“ стремится воспитать в эксплуатируемом человеке осознание его ничтожности, возбуждать в нем чувство смирения и покорности. Какой смысл бороться за преобразования общества, если всю Вселенную ждет неминуемая „тепловая смерть“?» [154, с. 128]

Раскрыв «социальный смысл» гипотезы «тепловой смерти» Вселенной, Кольман даже начинает изобретать «физические» контраргументы. Если принять, что Вселенная имела начало во времени, то, по Кольману, до своего возникновения Вселенная подчинялась другим по сравнению с теми, что действуют сейчас, физическим законам, и, следовательно, принцип возрастания энтропии в момент возникновения не действовал. Если же считать, как принято в марксистской философии, Вселенную бесконечной в пространстве и во времени, то процесс деградации энергии будет «длиться бесконечно долго, а следовательно, даже для отдельной конечной системы нельзя априори утверждать неизбежность ее „тепловой смерти“» [154, с. 135].

Далее, поскольку второе начало неприменимо к микромиру, то, по Кольману, «напрашивается предположение, что оно неприменимо и в приложении к космосу» [154, с. 139]. Аргументом Кольман считает тот смехотворный факт, что модель атома Резерфорда—Бора похожа на планетную систему или спиральную туманность. Затем еще один аргумент: так как второе начало неприменимо вблизи абсолютного нуля, то оно неприменимо к космосу, поскольку там низкие температуры.

Исчерпав «физические» аргументы против «тепловой смерти» Вселенной и, видимо, понимая, что они неубедительны, Кольман ищет пути устойчивости в давнем предположении Энгельса о существовании во Вселенной каких-то процессов, в которых «может быть снова использована излученная в мировое пространство теплота» [154, с. 142]. Тут Кольман обрушивает на читателей множество самых фантастических гипотез. Здесь и рождение пар электрон—позитрон из фотонов, и радиоактивные превращения с образованием тяжелых элементов, и взрывы больших звезд. Кстати, по Кольману, разлет осколков материи в результате таких взрывов, а вовсе не разбегание галактик, и наблюдал Хаббл.

Вот такой научный уровень продемонстрировал один из главных советских философов, специализирующейся на философских проблемах естествознания.

Конечно, Кольман всего лишь партийный философ. Его аргументы — философские и идеологические догмы и штампы. Но, оказывается, под

влиянием тех же догм и штампов точно так же громили нестационарную модель Вселенной и профессиональные астрономы.

К. Л. Баев, известный астроном, выступил на страницах «ПЗМ» со статьей [155], посвященной современным представлениям о Вселенной и антирелигиозной пропаганде. Начав, естественно, со строения Вселенной, вопрос о бесконечности которой «приходит сам собой после ознакомления с миром галактик, нас окружающих» [155, с. 98], Баев говорит и об общей теории относительности. Оказывается, что «эта теория, как всякая физическая теория, созданная не на основе единственно правильного диалектического мировоззрения, а как теория, созданная представителями буржуазной науки, имеет характерные черты эпохи кризиса буржуазного естествознания» [155, с. 99]. Эти последние черты и приводят к «крайним идеалистическим и даже прямо мистическим выводам» [155, с. 99]. Здесь, конечно, речь идет о конечной замкнутой расширяющейся Вселенной. Но «все изложенное нами учение о Вселенной и ее расширении, согласно общей теории относительности, резко противоречит основным положениям материалистической диалектики» [155, с. 102]. Оказывается, Вселенную нельзя считать конечной потому, что против этого выступал Энгельс в «Анти-Дюринге». «Еще хуже обстоит дело с началом расширения Вселенной. Отсюда, очевидно, только один шаг до идеи божества, дающего миру первоначальный толчок» [155, с. 103].

Поэтому Баев не сомневается в бесконечности Вселенной во времени и пространстве. В связи с этим он касается вопроса о ее «тепловой смерти». И тут для него все яснее ясного. Диссипации энергии противостоит, оказывается, процесс образования протонов и электронов «из той энергии, которая непрерывно „сочится“ из звезд в межзвездное космическое пространство» [155, с. 105]. И в результате бодренькое заключение: «Нам не по пути ни с Джинсом, ни с Эддингтоном, и нашей актуальнейшей задачей является защита того представления о Вселенной, которое обходится без всяких сверхъестественных сил и четко пронизано материалистической диалектикой» [155, с. 108].

Эту защиту продолжил В. Шафиркин [156]. Он сообщил читателям, что «теория конечной Вселенной не является выводом из основного уравнения общей теории относительности, а связана с уравнением, произвольно дополненным так называемым космологическим членом. Решение этого произвольно дополненного уравнения, отвлечение от действительности в область чисто математического символизма, тенденциозный субъективизм, проявляемый в процессе научного исследования, послужили базой идеалистических выводов о конечности Вселенной» [156, с. 124]. Поэтому у Шафиркина нет сомнений в ошибочности этой теории: «Конечно, обманчивая простота схемы конечного мира, создавая иллюзию объяснения мира по принципу наименьшей траты сил (Эйнштейн сам не скрывает, что махизм оказал на него большое влияние), не отражает реальной действительности. Эйнштейн некритически перенес то, что является в известных пределах закономерным для отдельных, конечных пространств,

на мировое целое, закономерность конечного отождествил, механически перенес на бесконечное, создав тем самым благоприятную почву для торжества идеалистических реакционеров, фидеистов» [156, с. 124]. И вывод: «Эти махровые фидеистические выводы и обобщения, эта проповедь безнадежного пессимизма и бесперспективности космоса, эти сдвиги вправо в идеологической области представляют собой отражение прогрессивного загнивания капитализма и связанного с ним маразма, разложения буржуазной науки и культуры» [156, с. 126].

Покончив с расширяющейся Вселенной, Шафиркин переходит к критике «тепловой смерти» Вселенной, а также к «реакционной теории о непрерывно происходящей во Вселенной деградации вещества в связи с радиоактивным распадом химических элементов» [156, с. 130]. Приводя в связи с этим высказывания Джинса и Эддингтона о старении и умирании мира, Шафиркин дает им такую оценку: «Эти высказывания буржуазных космологов — яркая иллюстрация глубины упадка, деградации современной буржуазной науки периода загнивания капитализма, обнаруживающая всю глубину классовой ограниченности, беспомощности, дряблости и филистерства идеологов буржуазии, их неспособность приблизиться к адекватному отражению объективной действительности» [156, с. 130]. И в заключение оптимистический вывод: «Пессимистическим идеям буржуазной космогонии, идеям разлетающейся Вселенной научные деятели нашей могучей родины, идущие рука об руку со свободными, счастливыми тружениками в грандиозной гигантской стройке бесклассового, коммунистического общества, противопоставят данные передовой науки, противопоставят большевистскую волю, разум миллионов, успешно создающих на одной шестой части земного шара под руководством великой партии Ленина—Сталина, под руководством великого любимейшего вождя товарища Сталина новое, коммунистическое общество» [156, с. 136].

Эта тирада очень похожа на приведенную выше отповедь Кольмана сторонникам «разлетающейся Вселенной» с необходимыми добавлениями, характерными для 1938 г. Поэтому ясно, что не отсутствие специальных знаний являлось причиной непринятия космологических выводов теории относительности, а опять идеологические догмы. Они, и только они управляли научным мышлением многих, даже крупных специалистов.

Еще один пулковский астроном В. Н. Петров начал свою статью [157] «Некоторые вопросы космологии» с определения: «Космологией называется один из отделов астрономии, изучающий строение бесконечной Вселенной» [157, с. 113]. Именно «бесконечной», и потому всякие разговоры о конечной Вселенной — это «физический идеализм». Тем более что и «философия диалектического материализма принимает, что исследуемый нами мир является бесконечным как в пространстве, так и во времени... Из совершенно других оснований исходит философия физического идеализма. Она принимает исследуемый нами мир конечным и в пространстве, и во времени, принимает ограниченным и количество материи в нем» [157, с. 114].

Почему же буржуазные астрономы придерживаются такой антинаучной концепции? Оказывается, вот почему: «Наука в условиях капитализма, и в частности астрономия, сейчас находится в тупике, который является отражением кризиса всей буржуазной системы. Капитализм, видя свою скорую гибель, хватается за все, что может хоть немного продлить его существование; буржуазия в области науки больше, чем когда-либо, идет на союз с идеализмом, религией, поповщиной, направляя их против атеизма и диалектического материализма, против мировоззрения революционного пролетариата» [157, с. 113].

Выдав это заклинание, Петров, видимо, понимая, что грамотные люди (все же 1940 г.!) потребуют научных аргументов, начинает доказывать бесконечность Вселенной. Прежде всего, он расправляется с фотометрическим парадоксом Ольберса, согласно которому в бесконечной Вселенной небо было бы полностью усеяно звездными дисками и представляло бы собой светящуюся поверхность с ослепительной яркостью. Для этой цели Петров использует модель ступенчатой Вселенной Шарлье. Эта модель предполагает, что галактики группируются в скопления, скопления — в сверхскопления, сверхскопления — в сверхсверхскопления, и так до бесконечности, причем расстояние между скоплениями одного порядка достаточно велико по сравнению с их размерами. И хотя модель Шарлье не объясняет полностью фотометрический парадокс, Петров переходит к объяснению уже другого эффекта — разбегания галактик, что проявляется в красном смещении их спектров. Для объяснения этого парадокса Петров предлагает два новых физических эффекта: уменьшение скорости света с течением времени и старение фотонов — уменьшение их энергии со временем.

Изложив эти попытки подпереть рухнувшее здание классической космологии, Петров все же вынужден констатировать, что «полностью разрешить космологическую задачу классическая космология не могла и не может... Релятивистская космология более универсальна, но и она полностью не разрешает строения бесконечной Вселенной» [157, с. 117–118]. Отказаться же от идеи бесконечной Вселенной Петров, естественно, не может, ибо она постулирована диалектическим материализмом (см. выше). Вот и пребывает Петров в растерянности с единственной надеждой на молодого пулковского астронома М. С. Эйгенсона, который показал, что «все существующие до последнего времени релятивистские космологические теории являются в корне ошибочными, так как производившаяся на основе их абсолютизация выводов о конечной Вселенной и о характере „геометрии“ мира в том или другом варианте является беспочвенной» [157, с. 128].

Эйгенсон откликнулся в следующем номере этого же журнала статьей «О бесконечности Вселенной» [158]. «В буржуазной астрономии нашего времени всеобщий кризис капиталистического общества и его идеологии, — начинал он свою статью, — выражается прежде всего в тех явлениях загнивания и распада, которые в настоящее время происходят в двух

важнейших в принципиальном отношении теоретических областях астрономии, в двух ее высших, „идеологических“ разделах — в области космологии прежде всего, а также в области космогонии. Современный кризис буржуазной космологии выражается в том, что наиболее влиятельная часть ученых капиталистического мира, работающих в области космологии, сделали попытку отказаться от материалистического учения о бесконечности Вселенной, которое было общепризнанным у всех естествоиспытателей со времени великой коперниканской научной революции... Этот кризис буржуазной космологии явился результатом неспособности „ведущих умов“ буржуазной астрономии диалектически подойти к идейному осмыслению новых астрономических фактов, добытых астрономами главным образом при расширении научно познанного объема космического пространства, при переходе от рамок Звездной системы к высшей космической структурной единице — к Большой Вселенной внегалактических туманностей» [158, с. 61–62].

В отличие от «ведущих умов» буржуазной космологии, Эйгенсон, конечно, способен с помощью марксистской философии решить все космогонические проблемы разом. Прежде всего, по его мнению, нельзя рассматривать Вселенную полностью. Почему? Потому что это изначально идеализм. Эйгенсон пишет: «Космологи-релятивисты изначала барахтаются в идеализме; они сидят по горло в идеалистическом болоте, теоретически говоря, с самого начала. Ибо как в самом деле ставится ими самая эта космологическая проблема, что претендуют объяснить или построить эти господа! Не более и не менее, как весь Мир, „Вселенную как целое“!.. Очевидно, что уже даже сама эта постановка задачи в корне идеалистическая... Попытка оформить всю Вселенную есть, ввиду этого, идейный нонсенс, есть попытка, заранее обреченная на неуспех и пригодная лишь для дальнейшего ее усугубления в идеалистическом духе, в духе мистификации» [158, с. 66–67].

Теперь, по Эйгенсону, можно признать, что космогонические выводы общей теории относительности верны, но для ограниченной области пространства и для конечных масс. Ее нельзя обобщить «применительно ко всей Вселенной, которая в действительности неограниченна и бесконечна» [158, с. 67]. Но как же тогда быть с началом мира? «Очевидно, что истинная наука не может иметь ничего общего с этой демонологией XX столетия, с этой наукообразной чертовщиной, „научно“ обосновывающей библейскую книгу „Бытия“, а также живописующей — на этот раз в тензорной форме — страшный суд, т. е. „ужасное“ будущее своей, расширившейся в бесконечную пустоту материально-конечной „Вселенной“» [158, с. 73]. И с цитата-



М. С. Эйгенсон
(1906–1962)

ми Энгельса, Гегеля и Ленина в руках Эйгенсон доказывает, что «природа, не будучи бесконечной, была бы мертвой, статичной» [158, с. 76].

Надо все же отдать должное Эйгенсону (впоследствии хорошему астроному), что в заключение своей статьи он попытался разобрать и чисто научные аргументы релятивистской космогонии: фотометрический парадокс и красное смещение. Но инерция философских спекуляций была уже настолько сильна, что его то и дело сносило с научного пути. Так, говоря о истолковании красного смещения как следствия расширения конечной Вселенной, Эйгенсон сообщает, что «в нашей советской науке нашлись ученые, не побоявшиеся выступить с достаточно аргументированными материалистическими теориями красного смещения. Советские ученые, и только они смогли сделать это потому, что за ними был наш великий, раскованный социалистической революцией народ, которому нужна помощь передовой науки для окончательной победы. Они смогли сделать это потому, что их вела наша великая коммунистическая партия, вооруженная непобедимым идейным оружием диалектического материализма» [158, с. 80].

Как же советские ученые с помощью такой мощной поддержки объяснили эффект красного смещения? Оказывается, тем же эффектом Доплера, но «вследствие расширения в бесконечном пространстве конечной метагалактической механической системы, расширения, вызванного тем или иным причинным физическим механизмом (материалистическая точка зрения)» [158, с. 80]. Физический же механизм этого расширения, предложенный самим Эйгенсоном, состоит, оказывается, в том, что по «неясной физической природе» внегалактические туманности теряют свою массу (?).

Так же легко расправился Эйгенсон и с уже известным нам фотометрическим парадоксом и с парадоксом Зеелигера, согласно которому в любой точке бесконечной Вселенной имел бы место бесконечный гравитационный потенциал и, следовательно, скорости звезд были бы бесконечно большими. «Таким образом, — заканчивал свою статью Эйгенсон, — в настоящее время можно уже с удовлетворением констатировать, что все три кита „научных аргументов", на которых, как в старину Земля, „держалась" конечная Вселенная современных космологов-релятивистов, усилиями советской материалистической науки начинают понемногу водворяться туда, где довольно давно гниют на мусорной свалке истории их идейные „зоологические" родственники... Открытие новых неожиданных для классической астрофизики явлений... поставило ученых вплотную перед проблемой бесконечности Вселенной... Немудрено, что перед раскрытой бесконечной бездной закружились некоторые слабые головы, а именно головы „ученых" представителей безнадежно больного, осужденного роком истории эксплуататорского класса. Немудрено потому, что они, предчувствуя свою социальную гибель, сознавая в глубине души конечность своего исторического социального господства, транспонируют на небо теории идею этой „своей" конечности в форме учения о конечности

Вселенной... Наша советская космология стремится стать достойной своей великой страны, своего великого времени, достойной своего гениального вождя, величайшего ученого нашей планеты, товарища Сталина... Выполняя гениальные указания вождя партии и народа, советская астрономия в области современной космологии стремится проделать в кратчайший исторический срок исторически необходимую работу по чистке космологических „авгиевых конюшен", по ликвидации реакционно-буржуазной теории конечной Вселенной, которую советская наука отправит туда же, куда ее великие научные предки — коперниканцы — отправили в свое время истинную духовную прародительницу новейшего космологического мракобесия — „обветшалую систему Птолемея"» [158, с. 82–85].

Приведенный краткий обзор наиболее типичных публикаций советских астрономов по поводу строения Вселенной показывает, что никто из них не рисковал защищать космологические выводы общей теории относительности. Более того, они яростно защищали узаконенную диалектическим материализмом теорию бесконечной плоской Вселенной. Не имея астрофизических аргументов, серьезные астрономы использовали только идеологические и философские аргументы.

Трудно поверить, что в своей практической работе эти астрономы полагались только на диалектический материализм. Но атмосфера всеобщей беспрекословной веры в догмы марксистской философии, которая считалась высшей и всеобщей наукой, довлела над ними и не позволяла отступить даже на шаг от утвержденной идеологическими властями точки зрения.

Ничего подобного, как мы показали выше, не происходило с ведущими советскими физиками. Возможно, здесь дело в масштабах личностей — те астрономы, которые принимали современную космологию (Герасимович и его школа), были репрессированы, и этот урок хорошо усвоили их «наследники».

Вопросы космологии в те годы волновали не только философов и астрономов. Широкие массы тоже хотели знать, бесконечна или конечна Вселенная. В этом им помогал научный обозреватель журнала «Новый мир» В. Е. Львов. В эти годы его статьи касались самых разных вопросов физики, и почти в каждой Львов пытался уверить читателей, что все ведущие советские физики являются идеалистами и «пособниками реакции», намекая при этом и на их политическую неблагонадежность.

Особенно доставалось молодым ленинградским физикам-теоретикам Ландау и Бронштейну. Их он относил к недобитым антимарксистским группировкам, которые прибегают к двурушничеству, чтобы продлить свое скрытое существование. «С давних пор, с 1923 примерно года, — писал Львов, — в Ленинграде существует тесно сплоченная группка физиков, учившихся совместно в Ленинградском университете и со студенческой скамьи неизменно проявлявших влечение — род недуга — к наиболее реакционным физическим воззрениям, столь обильно возникавшим в эти годы за рубежом.

Подхватывая на лету каждое слово, выходящее из-под пера генералов буржуазной физики, вышеозначенная группа со своей стороны сплошь и рядом доводила эти „слова“ до столь карикатурно-утрированного вида, что зарубежным „мэтрам“ иной раз оставалось только диву даваться, глядя на подобную ретивость. Мимоходом обронив какую-либо декадентскую идейку, им, конечно, и в голову не могло прийти, что несколькими молодыми людьми в далеком Ленинграде идейка эта будет взята в оборот, раздута до „мирового события“ и математически сервирована засим с тщанием, достойным лучшего применения. Отнюдь не скрывая своей враждебности к материалистической диалектике, группа эта в течение ряда лет занимала вполне агрессивную антимарксистскую позицию» [159, с. 140].

Далее Львов развивает эту мысль в следующем направлении: Бор — «мэтр» — подбросил идейку о несохранении энергии при ядерных процессах, а Ландау подхватил ее и создал теорию об источнике энергии звезд. Эта теория, как мы уже говорили выше, утверждала, что в недрах звезд существуют сильно сжатые «патологические области», которые испускают электроны очень большой энергии, а получают из нормальных областей обычные электроны. Поскольку закон сохранения энергии справедлив только в нормальных областях, то за счет этой разности энергий электронов и происходит разогрев звезды.

По мнению Львова, «никакой теории тут и в помине нет, а есть одна лишь голая поприщинская идейка о бездонной бочке космической энергии» [159, с. 144]. Эта теория «представляет не только наихудшую поповскую чепуху, тем более вредную, что она печатается в виде „научной“, оснащенной формулами и вычислениями статьи и, следовательно, искажает и фальсифицирует науку изнутри» [159, с. 144].

По Львову вторая идея «двурушников» иллюстрирует тесное организационное и идейное сращивание научной и идеологической агентуры фашистской буржуазии с ее церковным агитпропом. Они определяют «физический мир как систему, имеющую начало и конец в пространстве и во времени, что прямо включает в физику и космологию творческий акт божества» [159, с. 145].

Говоря об эффекте разбегания галактик, он безапелляционно утверждает, что «как феномен разбегания звездных скоплений, так и эффект пропорционального нарастания их скоростей в зависимости от расстояния до Земли фактически имеет столь же отдаленное отношение к „расширению радиуса мира“, как шишка на носу алжирского бея... И „радиус мира“, и его „расширение“, и весь этот „конечный“ и „замкнутый в себя“ так называемый леметров „мир“ являются, как сказано, чисто вычислительными фикциями, имеющими лишь воображаемое существование в ретивой фантазии соответствующих теоретиков» [159, с. 146]. Эти последние — Бронштейн и опять Ландау. Бронштейн как автор статьи «К вопросу о возможной теории мира как целого» [160], опубликованной в журнале «Успехи астрономических наук», а Ландау — как «консультант и вдохновитель».

Статья Бронштейна посвящена уточнению теории Леметра. По мнению же Львова, «наши авторы объективно помогают церковникам разобраться в вопросе: что же, собственно говоря, вычисляется из уравнений Леметра — время, прошедшее с первого дня творения мира Богом, или же время, оставшееся до момента светопреставления? Это первое. Второе же и самое главное, что интересует в данном вопросе наших эрудитов, — это радикальное „улучшение“ леметровской теории таким образом, чтобы она стала включать в себя сотворение энергии из ничего — в духе „паталогической“ „теории звезд“ Л. Ландау» [159, с. 147]. В результате «достославный финал, с удовлетворением подводимый авторами новейших „мировых уравнений“, заключается, следовательно, в том, что путем пристройки к „расширяющейся Вселенной“ аббата Леметра „вечного двигателя“ (системы Л. Ландау), накачивающего в эту Вселенную энергию „из ничего“» [159, с. 148].

Все как будто бы ясно, за исключением одного: почему же Львов окрестил Ландау и Бронштейна «двурушниками»? Оказывается, пишет Львов, получив «резкий отпор... от научной общественности» [159, с. 148], эти идеологи изменили тактику и перешли к мероприятиям «защитно-маскировочного порядка» [159, с. 148]. Так квалифицирует Львов цитированную статью Ландау «Современная физика и буржуазия» в газете «Известия» [161], где тот доказывает, что в своей конкретной научной работе западные физики-теоретики являются материалистами, а идеализм процветает лишь в популярных изданиях. По мнению Львова, в этой статье «что ни слово, то фальшь, дымовая завеса и отвод внимания читателя от того, самого главного, на что ожидается ясный и недвусмысленный ответ». Ибо «вредительская, подрывная дезорганизаторская работа обскурантизма в науках о природе, и в частности в физике, давно уже ведется внутри самой науки, внутри самой физики» [159, с. 150]. Эту работу ведут Леметр, Эддингтон, де-Ситтер. «Может быть, Л. Ландау забыл об этих авторах, — пишет Львов. — Может, он запамятовал также уравнения шароподобного куцего поповского „мира“ с конечным радиусом, а также некую работу, в которой „расширение“ означенного радиуса „объясняется“ существованием машинки перпетуум-мобиле, запрятанной глубоко среди звезд? Кто, кстати, автор этой последней идеи? Не сам ли Л. Ландау?.. В этом пункте двурушничество попадается с поличным... Под покровом благочестивых фраз продолжается импорт в советское естествознание „последних слов“ зарубежной теоретико-физической поповщины» [159, с. 151].

Особое раздражение Львова статьей Ландау в «Известиях» объясняется и личными мотивами — в этой статье Ландау писал по поводу популяризации науки у нас в стране: «Профессионалы не занимаются вопросами популяризации физики, в результате чего это дело остается в руках невежественных борзописцев типа В. Е. Львова» [161]. Действительно, читая «Научные обозрения» Львова, печатавшиеся почти в каждом номере журнала «Новый мир», поражаешься безграмотности и вульгаризации, которые так и лезут из-за трескучих и пустых фраз.

Критика идеализма «на фронте космологии» была излюбленной темой Львова. Он даже опубликовал в 1938 г. специальную статью в журнале «ПЗМ» [162]. В ней он опять, в расширенном виде, повторил то, что писал ранее в «Новом мире». При этом и в специальном философском журнале он не стеснялся в выражениях. Как мы видели выше, и другие авторы этого журнала весьма часто использовали непарламентские выражения. «Еще в 1931 г. в „УФН", этом „рассаднике идеализма в физике", — писал Львов, — насаждавшемся врагами народа, пробравшимися к руководству советским научным журналом (имеются в виду репрессированные главный редактор журнала Б. М. Гессен и член редколлегии А. О. Апирин. — *А. С.*), разоблаченный ныне контрреволюционер М. Бронштейн выступил со статьей, рекламировавшей „космологическую" стряпню Леметра как образец „замечательной" теории, нуждающейся, однако, в некоторых изменениях и поправках... Другой контрреволюционер, вредительствовавший на немаловажном участке — истории естествознания, С. Васильев, развивал вкупе с Бронштейном тот же самый „аргумент"... Можно было бы удивляться демагогии и маскировке, с помощью которых советскому читателю навязывается здесь обветшалое поповское учение об изменяющейся в одном направлении (от „начала" к „концу") Вселенной. Можно было бы удивляться этому, если бы подобные приемы не входили в общую тактику вредительской банды, засылаемой вражеским окружением на разные участки нашего культурного, научного и хозяйственного фронта» [162, с. 146–147].

Вот, оказывается, какие страшные дела открылись в такой, вроде бы оторванной от земных дел, космологии! Специально подосланные вредители подсовывали пролетариату теорию замкнутой развивающейся Вселенной, дабы... реставрировать капитализм? Это почище измышлений Шафиркина, Кольмана, Петрова и Эйгенсона, вместе взятых. Такое может привидеться лишь в горячечном бреду, да и то не всем.

Затем Львов переходит к эволюции и энергии звезд. И в этом вопросе, оказывается, замешаны вредители: «Матерый вредитель, пробравшийся одно время к руководству старейшей русской обсерваторией в Пулково, Б. Герасимович, в выпущенной под его редакцией (и на 40 проц. заполненной его писаниями) книге с предельной откровенностью сформулировал „мотивы", приведшие к тому, что ответственнейшие главы советского „Курса астрофизики" оказались использованными для борьбы против эволюционной идеи в астрономии» [162, с. 153].

На самом же деле мотивы эти оказываются чисто научными — несогласие Герасимовича с некоторыми положениями теории звездной эволюции Рассела, противоречащими теории замкнутой Вселенной.

Затем дошла очередь и до Ландау. «Отрицание всех этих закономерностей и сроков (развития звезд. — *А. С.*) логически „последовательно" ведет таким образом — через сто с лишним лет после Лавуазье и Майера — к отрицанию закона сохранения энергии. Приоритет на извращение космологии этой „капитальной" идеей принадлежит Л. Ландау, вредная

стряпня которого не получила должного отпора со стороны физиков» [162, с. 154].

Далее Львов писал: «Для переживаемого сейчас этапа идейной борьбы на советском космологическом фронте характерна сугубая законспирированность враждебных материализму групп» [162, с. 156].

С радостью он сообщил читателям, что «выявил» одну из таких «сугубо законспирированных» групп во главе с В. Амбарцумяном. Эта группа, якобы собирая данные о возрасте космических объектов, подгоняла их таким образом, чтобы они соответствовали теории расширяющейся Вселенной.

Заканчивал свою статью Львов рассуждениями о красном смещении. По его мнению, открытие Хаббла ни в коей мере не доказывает расширение Вселенной, ибо получаемый с его помощью радиус мира очень мал. Скорее всего, красное смещение объясняется или старением фотонов, или изменением с течением времени постоянной Планка.

Работа Хаббла 1936 г. с подсчетом радиуса мира, по мнению Львова, «изгоняет из космологии картину „выстреливающих“ галактик, ликвидируя вместе с тем миф пузыреобразной „расширяющейся“ Вселенной» [162, с. 165]. Поэтому ее замалчивают на Западе. «Это не удивительно. Гораздо удивительнее то, что редакции многих советских научных и научно-популярных журналов, уделяющих до сих пор (см. разделы данной статьи, посвященные изысканиям В. Амбарцумяна, Л. Ландау и др.) достаточное место публикациям агентуры леметерианства внутри СССР, включились в цепь молчания, созданную идеологическим штабом реакционной буржуазии вокруг замечательного открытия свободомыслящего американского ученого. Ни „Мироведение“ (закрывшееся лишь в конце прошлого года), ни „Астрономический журнал СССР“, ни пресловутые „Успехи физических (читай: метафизических) наук“, ни массовые „Вестник знания“ и „Наука и жизнь“ подробно не осведомили советского читателя о таком „небольшом пустяке“, как окончательное доказательство материалистической астрономией реальности бесконечного мирового пространства — реальности, оспаривавшейся физическим идеализмом на протяжении последних двадцати лет. Закованная в броню олимпийского бесстрастия, академическая „Природа“, наряду с пространными сообщениями о „замечательном случае прорастания семян эфедры“ или „Еще о ведьминых кольцах“, поместила лишь несколько хроникальных петитных столбцов, посвященных работе Хаббла. Сугубо беспартийное и туманное изложение этой работы в заметке, напечатанной в „Природе“, наводит на мысль о сознательном стремлении скрыть от широких кругов советской научной общественности событие, которое, казалось, должно было бы мобилизовать всю активность журнала в борьбе с воинствующим обскурантизмом в естествознании» [162, с. 165–166].

Как видим, и здесь Львов подозревает почти все ведущие журналы если не во вредительстве, то по крайней мере в «сознательном стремлении».

8 Заказ 884

Мы так подробно рассказали о травле (иное слово трудно подобрать) Львовым ведущих советских физиков только потому, что он в полной мере выражал мнение «широкой общественности». Подобные измышления печатались широко и в других общественно-политических изданиях и газетах. А к мнению «широкой общественности» тогда было принято прислушиваться. К ней прислушивались и те, кто определяли политику в области науки и идеологии. К ней прислушивались и те, кто направляли репрессивную политику государства. Поэтому понятна бурная реакция Амбарцумяна, которого Львов упомянул в своей статье [162] рядом с Герасимовичем, арестованным по обвинению во вредительской деятельности.

Как нам удалось выяснить [163], В. А. Амбарцумян, тогда профессор ЛГУ и сотрудник Пулковской обсерватории, впоследствии академик и президент Академии наук Армении, написал и послал в журнал «ПЗМ» статью «Астрофизика и космогония», опровергающую приписываемые ему Львовым взгляды. Время шло, но статья на страницах журнала не появлялась. Тогда Амбарцумян написал письмо в редакцию журнала «ПЗМ». Касаясь задержки с опубликованием своей статьи, он писал: «Редакция поймет мое нетерпение, если примет во внимание, что в статье Львова моя фамилия была поставлена рядом с фамилией злейшего врага родины Герасимовича, которым я был выжит из Пулковской обсерватории за разоблачение его дезорганизаторской роли» [163, л. 3]. Амбарцумян сообщает редакции, что Львов печатал «халтурные» статьи в журнале «Новый мир» и «Красной вечерней газете», «которые рекламируют гамовых и герасимовичей» [163, л. 3].


В. А. Амбарцумян
(1908–1996)

Механизм блокирования статьи Амбарцумяна раскрывает письмо директора Государственного астрономического института В. К. Морфорд, же фонде [163]. Она сообщила редакции «ПЗМ», что статья Львова, «дающая правильную оценку ряду идеалистических выступлений (В. Амбарцумян, Л. Ландау и др.) в области „космической физики“», предварительно обсуждалась и одобрена активом научных работников института. Этому активу стало известно, что Амбарцумян написал ответную статью. «Само собой разумеется, — писала Морфорд, — что опубликование подобного „ответа“ на страницах „ПЗМ“ без одновременного помещения статьи, критикующей этот „ответ“ с марксистско-ленинских позиций, было бы политическим вредным и нецелесообразным делом. Учитывая это, а также то, что вся „деятельность“ В. Амбарцумяна в области пропаганды враждебных марксизму-ленинизму „теорий“ особенно хорошо известна в стенах Гос. астрономического института, мы обращаемся с просьбой в редакцию

„ПЗМ“ ознакомить научный актив ГАИ, в порядке консультации, с текстом статьи В. Амбарцумяна до ее напечатания» [163, л. 2].

Ознакомила или нет со статьей Амбарцумяна «научный актив» ГАИ редакция «ПЗМ» — неизвестно. Но тут же вслед за письмом Морфорд поступило письмо самого Львова [163]. Он сообщает, что ему стало известно об отправлении статьи Амбарцумяна на отзыв в Пулковскую обсерваторию к Эйгенсону, «диссертация которого находится как раз в эти дни на отзыве... у Амбарцумяна» [163, л. 4]. «Можно себе представить (учитывая некоторые индивидуальные особенности у обоих упомянутых лиц), что получится в результате подобного рецензирования», — пишет Львов [163, л. 4]. Недоумевая, почему статья Амбарцумяна не поступила на отзыв к нему, Львов пишет далее: «Не могу, конечно, допустить и мысли, чтобы редакция „ПЗМ“ могла согласиться поместить „ответ“ отъявленного и искусно замаскированного врага марксизма-ленинизма (а таким является Амбарцумян)без одновременного помещения достойной отповеди ему» [163, л. 4].

Конечно, статью Амбарцумяна не опубликовали. Тогда он пишет письмо в «Правду», которое мы также обнаружили в этом фонде [163, л. 7]. Причину письма он объясняет так: «Меня особенно возмутило то, что Львов поставил мою фамилию рядом с фамилией заклятого врага советского народа и советской науки — Герасимовича — б. директора Пулковской обсерватории. Ведь если фамилию человека ставят рядом с фамилией вредителя, то очевидно, что этот человек либо является сам вредителем, либо их пособником» [163, л. 7].

Этот факт показывает, что в те годы страх сковывал людей. Казалось, что в науке кругом враги народа, и попасть с ними в одну компанию даже по чисто научным вопросам было равносильно обвинительному приговору. Поэтому некоторые теряли самообладание.

«На самом деле, — писал Амбарцумян, — Львову хорошо известно, что в течение ряда лет в многочисленных заявлениях, поданных в различные организации (напр., Лен. Горком ВКП(б)), я просил обратить внимание на дезорганизующую роль в советской науке Герасимовича и его банды (Днепровского, Бигановского и др.). Львову также известно, что банда Герасимовича обвиняла меня в том, что я травлю Герасимовича, на что я всегда отвечал, что бешеных собак нужно травить» [163, л. 7].

Что же касается существа дела, то Амбарцумян разъясняет, что он никогда не был сторонником теории расширяющейся Вселенной и всегда выступал против нее. Утверждение же Львова основано на недоразумении — простом совпадении возраста леметровской Вселенной с возрастом «нашей звездной системы, т. е. небольшой части Вселенной», теорию которой разрабатывал Амбарцумян.

Эта история хорошо показывает социальный климат тех лет. Борьба с физическим идеализмом была вовсе не абстрактной философской дискуссией, часто это была борьба «не на жизнь, а на смерть». Физические

идеалисты вынуждены были защищаться. Мы видели, как достойно отвечали на нелепые обвинения Вавилов, Иоффе, Тамм. Теперь мы видим, как защищался Амбарцумян. А вот Ландау и Бронштейн предпочитали не отвечать на обвинения. В конце 30-х гг. так же вел себя и Френкель. Но последствия этой «борьбы», как оказалось, не зависели от поведения «обвиняемых».

Глава 3

Послевоенные годы

1. Общественно-политическая обстановка

Пока шла война, все усилия идеологических организаций были направлены на мобилизацию народа для победы над фашизмом. Причем на первое место выдвигалась даже не защита социализма и существующего строя, а защита национальных и общечеловеческих ценностей. Власти всемерно поощряли возрождение национальных чувств, патриотизма, пошли даже на послабление в антирелигиозной борьбе.

Но после войны в стране сложилась тяжелая общественно-политическая обстановка. Она была обусловлена очередной конфронтацией с Западом. Началась холодная война, что повлекло за собой гонку вооружений, прежде всего атомного и ядерного.

Во внутренней политике холодная война диктовала требование укрепить политическое единение и идеологическое единомыслие граждан. А в этой области уже в конце войны и особенно в первый послевоенный год наметились серьезные проблемы. В эти годы расширились контакты с западным миром. Все больше людей стали непосредственно, минуя идеологические фильтры, получать правдивую информацию о жизни за границей, о западных ценностях, о демократическом политическом устройстве. У людей появилась возможность сравнивать, а это уже было опасно.

Еще более серьезные проблемы порождали контакты представителей интеллигенции. Поэтому уже в начале 1946 г. правительство резко сократило взаимные поездки делегаций общественности. На это Запад ответил началом пропагандистского вещания на русском языке («Би-би-си» — март 1946 г. и «Голос Америки» — февраль 1947 г.).

Но главные проблемы надо было решать внутри страны. Вражеские «голоса» стали глушить. Свои — тоже, но другими привычными методами. Однако методы принуждения никогда не бывали эффективными даже в тоталитарном государстве. Нужно было сформировать свою глобальную идею и на ее основе сплотить колеблющиеся массы. Такой идеей стала национально-патриотическая идея. Ее сформулировал в своем выступлении на XVIII съезде ВКП(б) в 1939 г. И. В. Сталин [164]. Она получила свое выражение в понятии «советский патриотизм», который должен стать «одной из движущих сил развития советского общества». И хотя советский патриотизм объявлялся чуждым национализму, сродни дружбе народов и пролетарскому интернационализму, тем не менее националистические нотки уже тогда явно звучали в классической фразе Сталина: «Последний

советский гражданин, свободный от цепей капитала, стоит головой выше любого зарубежного высокопоставленного чинуши, влачащего на плечах ярмо капиталистического рабства» [164, с. 26].

В соответствии с этим тезисом советский, наш человек должен смотреть свысока на все другие нации и народности. А раз так, то все, что идет к нам с Запада, — это второсортно, низкопробно, а часто и умышленно вредно. Социальный строй там обречен, наука и культура загнивают, поэтому не только заимствовать что-либо, но и просто знакомиться с их достижениями непатриотично и опасно.

В послевоенный период национально-патриотическая идея закономерно трансформировалась в идею национально-шовинистическую. Так было в Германии перед Второй мировой войной, так случилось и в нашей стране в конце сороковых годов.

В соответствии с этой глобальной идеей и начала раскручиваться кампания по борьбе с низкопоклонством и раболепием перед Западом. В своем докладе на торжественном заседании, посвященном 30-й годовщине Великого Октября, Молотов дал на этот счет принципиальную установку: «У нас еще не все освободились от низкопоклонства и раболепия перед Западом, перед капиталистической культурой. Недаром господствующие классы старой России были нередко в большой духовной зависимости от более развитых в капиталистическом отношении государств Европы. Это позволяло культивировать среди некоторых кругов старой интеллигенции рабское сознание неполноценности и духовной зависимости от буржуазных стран Европы. Не освободившись от этих позорных пережитков, нельзя быть настоящим советским гражданином. Вот почему советские люди проникнуты таким стремлением скорее покончить с этими пережитками прошлого, развернуть беспощадную критику всех и всяких проявлений низкопоклонства и раболепия перед Западом и его капиталистической культурой» [165].

«Проявление низкопоклонства и раболепия перед Западом и его капиталистической культурой» стали называть *космополитизмом*. Таким образом, идеи космополитизма — идеи широкого международного общения и мирового правопорядка — в изложении советской пропаганды превратились в орудие экспансии капитализма и американского империализма, прямо угрожающего самому существованию советского государства. Идея расширилась до нелепости — космополитами стали называть людей, изучающих и просто интересующихся западной политикой, историей и культурой. Более того, в космополиты попали и люди, негативно относящиеся к явлениям отечественной жизни, если таковые явления декларировались идеологическими органами в качестве образцов.

Это особенно остро проявилось в кампании по насаждению «идейности» в литературе и искусстве. Здесь все началось с так называемых идеологических постановлений ЦК КПСС «О журналах „Звезда“ и „Ленинград“» (август 1946 г.), «О репертуаре драматических театров» (август 1946 г.), «О кинофильме „Большая жизнь“» (сентябрь 1946 г.), «Об опере

В. Мурадели „Великая дружба“» (февраль 1948 г.). Все это фактически привело к разгрому лучших произведений советской литературы, музыки, кино, живописи и т. п. (см., напр., [166]).

Кампания по борьбе с космополитизмом имела и скрытый подтекст, который, впрочем, ни для кого не был секретом. Речь шла о *государственном антисемитизме*, целью которого было уничтожить морально и, если удастся, то и физически еврейскую часть интеллигенции. Это утверждение не нуждается в доказательстве, однако все же сошлемся на статистические данные В. Пикуса, приведенные в статье Г. Батыгина и Т. Девятко [167]. Просмотрев 56 советских газет с 1948 г. по 1953 г., В. Пикус подсчитал процент евреев среди всех представителей интеллигенции, обвиненных в космополитизме. Их оказалось 71 %.

Известно (см., напр., [168–171]), что Сталин не доверял евреям. Однако при жизни Ленина в руководстве партии было много евреев, потому что они активно участвовали в революции и потому что партия повсеместно декларировала свой интернационализм. Однако после смерти Ленина все изменилось, и уже в политических процессах 30-х гг. доля осужденных евреев была непропорционально велика, а в результате в высшем руководстве партии остался один еврей — Каганович.

После войны Сталин, «вождь всего прогрессивного человечества», «величайший гений всех времен и народов», уже не скрывал своего отношения к евреям. Он приступил к осуществлению своего давно задуманного плана по ликвидации еврейской интеллигенции.

Формальным оправданием (если, конечно, Сталин нуждался в нем) была подготовка к новой войне. Евреи, имевшие большие международные связи, особенно в Америке, по его мнению, могли выступать в качестве пятой колонны. Поэтому еврейскую интеллигенцию необходимо уничтожить морально и по возможности физически, а еврейский народ сослать в места «не столь отдаленные», как это уже было проделано с крымскими татарами, калмыками, ингушами, немцами и другими «провинившимися» народами. По свидетельству Медведева [171], осенью 1944 г. в Кремле состоялось совещание, на котором обсуждался еврейский вопрос. Тон обсуждения задал сам Сталин, указавший на недопустимость выдвижения евреев на руководящие должности. С докладом по этому вопросу выступил Г. М. Маленков. После этого совещания в партийные организации был разослан так называемый Маленковский циркуляр, где указывались должности, на которые нельзя назначать евреев. За этим последовали ограничения на прием евреев в наиболее престижные вузы, такие как Институт международных отношений, Московский и Ленинградский университеты.

Как пишет Борщаговский [172, 173], начиная с 1946 г. в глубокой тайне в недрах Лубянки готовились к открытому процессу над членами Еврейского антифашистского комитета (ЕАК) [174–176], который должен был начаться в 1948 г. Этот комитет был создан в мае 1942 г. для консолидации советских евреев в борьбе с гитлеризмом. Во главе его стоял выдающийся актер, основатель Еврейского театра С. Михоэлс. Комитет

успешно работал, собирал деньги на строительство самолетов и танков, выпускал на языке идиш газету «Эйнекайт» («Единение»). Михоэлс и секретарь ЕАК поэт И. Фейфер во время войны совершили большую поездку по США, что способствовало серьезному сближению с американской общественностью. Кроме того, они собрали большую сумму денег в помощь Красной армии.

После войны в ЕАК стали обращаться за помощью евреи с жалобами на дискриминацию. Власти испугались, что ЕАК станет «комиссариатом по еврейским делам», и началось следствие. В его разгар вспомнили, что еще в 1944 г. руководство ЕАК подало Сталину письмо с предложением создать на территории Крыма Еврейскую Социалистическую Республику. Сталину эта идея была преподнесена с комментариями, что евреи хотят после заселения отторгнуть Крым от Союза и присоединить его к Израилю.

Санкции последовали незамедлительно. В январе 1948 г. на пустынной улице Минска был убит Михоэлс, а в конце 1948 – начале 1949 г. были арестованы все активные члены ЕАК. Следствие длилось до 1952 г. Всего по этому делу было арестовано 110 человек, 23 из них были расстреляны, остальные получили от 10 до 25 лет лишения свободы [173, 174].

Однако громкого процесса не получилось, в основном из-за того, что следствию, несмотря на зверские методы, не удалось сломить всех арестованных. Но готовился следующий процесс — началось следствие по делу тех евреев, фамилии которых упоминались в деле ЕАК. Их набралось 213 человек: И. Эренбург, В. Гроссман, С. Маркиш, М. Блантер, Б. Слуцкий, А. Вергилис и многие другие, составлявшие цвет советской интеллигенции. Но умер Сталин, и процесс не состоялся.

Еще один антисемитский процесс, вызвавший огромный общественный резонанс, — это дело «врачей-отравителей» [176]. Всех потрясло сообщение ТАСС от 13 января 1953 г. [177] о раскрытии террористической группы, состоящей из выдающихся врачей, лечивших всех высокопоставленных представителей партийной и советской элиты. Большинство участников террористической группы: Вовси М. С., Коган Б. Б., Фельдман А. И., Гринштейн А. М., Этингер Я. Г. и др., — говорилось в сообщении, — были связаны с международной еврейской буржуазно-националистической организацией «Джойнт», созданной американской разведкой якобы для оказания материальной помощи евреям в других странах. На самом же деле эта организация проводит под руководством американской разведки широкую шпионскую, террористическую и иную подрывную деятельность в ряде стран, в том числе и в Советском Союзе. Арестованный Вовси заявил следствию, что он получил директиву «об истреблении руководящих кадров СССР» из США от организации «Джойнт» через врача в Москве Шимелиовича и известного еврейского буржуазного националиста Михоэлса. Другие участники террористической группы, Виноградов В. И., Коган Б. М., Егоров П. И., оказались давними агентами английской разведки.

Открытый процесс по делу «убийц в белых халатах» готовился на март 1953 г. Но умер Сталин, и дело развалилось.

Годы государственного антисемитизма не прошли бесследно. Вся эта вакханалия, сопровождавшаяся соответствующим освещением в прессе, не могла не повлиять в худшую сторону на бытовой антисемитизм. Он существовал в России и до революции и успешно культивировался определенными общественными силами. Поэтому, когда развернулась кампания по борьбе с космополитизмом и в ней замелькали еврейские фамилии, обыватель воспринял это как само собой разумеющееся, как еще одно естественное подтверждение чуждости и враждебности еврейской диаспоры России.

Кампания по борьбе с космополитизмом в науке началась с так называемого дела КР. Биологи, профессора Н. Г. Клюева и Г. И. Роскин, в течение многих лет изучали болезнь Шагаса, вызываемую попаданием в кровь одноклеточных простейших микроорганизмов, представителей рода трипаносом. Эта болезнь широко распространена в Латинской Америке. Они заметили, что люди, страдающие болезнью Шагаса, не заболевают раком. Поэтому им пришла идея использовать убитые трипаносомы как лекарство против рака. Первые опыты дали обнадеживающие результаты, родилось новое направление в борьбе с раком — биотерапия рака.

Работы Клюевой и Роскина поддерживались Министерством здравоохранения, за ними следили в ЦК ВКП(б). Этими работами заинтересовались и американцы. В июне 1946 г. с Клюевой и Роскиным встретился посол США в СССР Смит и предложил помощь в доведении препарата (который получил название КР) до промышленного производства. Встретился Смит и с министром Митеревым. Начались переговоры о совместной работе.

Однако в ЦК решили препарат КР засекретить и предложения американцев не принимать. Но в результате бюрократической волокиты это решение не было своевременно доведено до Министерства здравоохранения.

В это время в Америку по приглашению Американского института здравоохранения поехал секретарь Академии медицинских наук В. В. Парин. Министерство здравоохранения решило использовать этот визит для укрепления контактов с американскими учеными в области лечения рака и разрешило Клюевой и Роскину передать с Париным рукопись своей книги «Биотерапия злокачественных опухолей», подготовленной к печати, и некоторое количество препарата КР.

Парин передал книгу и препарат американцам. Разразился скандал. Началось расследование, которым руководил сам Жданов. Он лично допрашивал Клюеву, Роскина и министра Митерева. Доложили Сталину, который и дал команду начать кампанию по борьбе с антипатриотизмом ученых.

Для борьбы с космополитизмом 28 марта 1947 г. по личному указанию Сталина были учреждены Суды чести для рассмотрения «антипатриотических, антигосударственных и антиобщественных поступков и действий».

Суды чести устанавливались «в целях содействия делу воспитания работников государственных органов в духе советского патриотизма и преданности интересам советского государства и высокого сознания своего государственного и общественного долга, для борьбы с проступками, роняющими честь и достоинство советского работника» [178, л. 168]. Таким образом, Судам чести оказались подсудными моральные поступки, не подлежащие наказанию в уголовном порядке.

Рассмотрение дел в Судах чести должно было проходить в открытых заседаниях, чтобы вызвать общественный резонанс и породить соответствующие идеологический и политический эффекты. Суды чести могли постановить объявить общественное порицание или общественный выговор, а при наличии отягощающих обстоятельств — передать дело следственным органам для направления в суд в уголовном порядке.

В этом постановлении вначале смущала мягкость приговоров. Но эта мягкость на самом деле была только кажущейся. Во-первых, потому что копия приговора присоединялась к личному делу обвиняемого и сопровождала его на протяжении всей его карьеры. Во-вторых, после приговора уже никакой карьеры могло и не быть. В-третьих, общественное мнение в лице органов пропаганды и средств массовой информации довершало дело морального уничтожения обвиняемого. С точки зрения властей, решение об учреждении Судов чести было очень удачным. Ведь формально космополитов будут судить не государственные органы правосудия, а общественность, свои же товарищи по работе. В постановлении [178] предписывалось учредить Суды чести во всех государственных учреждениях.

В Министерстве здравоохранения Суд чести был образован 8 апреля 1947 г. И первым делом, которое ему предстояло рассмотреть, было дело Клюевой и Роскина. Им был объявлен общественный выговор. После этого ЦК ВКП(б) разослало во все государственные учреждения письмо по делу КР, для того чтобы общественность вскрыла и осудила своих космополитов.

Уже в самом начале кампаний по борьбе с безыдейностью и борьбе с преклонением перед буржуазной культурой в некоторых директивных статьях (см., напр., [179]), призывавших усилить и поднять на новую высоту идеологическую работу, рядом с литературой, театром и кино стояла наука. И это не случайно. Наука по своей сути из всех форм культуры наиболее интернациональна, она не может развиваться в отдельно взятой стране без связи с мировой наукой. Эти связи предполагают не только обмен научной информацией, но и участие в международных конференциях, контакты с зарубежными учеными. Этого власти не могли допустить.

Вторая причина вовлечения науки в эту идеологическую кампанию — пугающая власти независимость мысли научной интеллигенции. Такая независимость, качество, необходимое для любой серьезной научной работы, могла, по мнению властей, под влиянием мирового научного сообщества легко обратиться от чисто научных проблем к проблемам политическим и социальным. Поэтому необходимо было любыми путями воспрепятство-

вать этому. По мнению властей, наилучшим способом это можно сделать, прервав контакты с мировым научным сообществом, дискредитируя при этом саму западную науку как второсортную, подражательскую, «плетущуюся в хвосте самой передовой советской науки». В последнем случае надо было доказать, что все выдающиеся и не очень выдающиеся открытия в науке сделаны советскими или дореволюционными русскими учеными. Те, кто не верил этому или утверждал обратное, объявлялись космополитами, к которым применялись соответствующие меры воздействия.

Естественно, что кампания по борьбе с космополитизмом в науке инициировалась идеологическим и политическим руководством страны [180]. Но инициативы встретили благожелательный отклик в научной среде и в обществе в целом. Это было обусловлено общим патриотическим подъемом, оставшимся с военной поры, и успешно нагнетавшейся национально-патриотической кампанией, о которой сказано выше. Борьба с космополитизмом сопровождалась беспрецедентной кампанией восхваления достижений русской и советской науки. Тон здесь задал журнал «Большевик». В номере 22 за 1948 г. он опубликовал большую статью А. Зворыкина «О советском патриотизме в науке» [181], где были даны принципиальные установки кампании.

В начале статьи утверждалось, что «рассуждения об абстрактной вненациональной мировой науке особенно вредны сейчас, поскольку они используются реакционными силами для умаления и отрицания вклада в науку тех наций, которые избраны англо-американскими империалистами в качестве объектов агрессии» [181, с. 23]. Это «умаление и отрицание» есть «проявление классовой ненависти к народу, победоносно строящему коммунизм» [181, с. 24]. Поэтому следует постоянно подчеркивать приоритет нашей науки перед буржуазной, ибо «передовая советская наука борется под руководством большевистской партии за светлые идеалы Ленина—Сталина» [181, с. 29].

Естественно, что при такой постановке задачи приоритет насаждался любыми путями. Ломоносов объявлялся открывателем закона сохранения и превращения энергии, а Лобачевский — основоположником теории относительности. Каждому мало-мальски значительному открытию буржуазных физиков тут же противопоставлялся наш отечественный первооткрыватель. Тогда-то и родился знаменитый анекдот о «России — родине слонов».

Многие ученые вполне искренне отдались борьбе за приоритет советской науки, искали забытых русских первооткрывателей, выявляли многочисленные случаи игнорирования западными учеными достижений отечественной науки, а то и прямого заимствования. Поэтому при анализе большого материала, относящегося к кампании по борьбе с космополитизмом в науке, необходимо тщательно выделять эти случаи и не путать их с известной разнузданной вакханалией.

Кампания по борьбе с космополитизмом в науке наложилась на кампанию по борьбе с физическим идеализмом, придав ей специфические черты, которые мы рассмотрим ниже.

Эти особенности проявились уже во время философской дискуссии 1947 г. по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» [182]. Это было грандиозное политическое мероприятие. Со всех концов страны в Москву съехались ученые и преподаватели философии и естественных наук. Вел заседания А. А. Жданов.

Александрову, тогда начальнику Управления агитации и пропаганды ЦК ВКП(Б) и академику АН СССР, были предъявлены странные обвинения в отсутствии партийного подхода к изложению западноевропейской философии, а также в том, что в этой книге он не рассмотрел и русскую и советскую философию(!). Однако цель дискуссии, конечно, была шире обсуждения ошибок конкретного учебника по истории философии. Необходимо было дать направление развития советской философии вообще.

При такой ситуации, естественно, не был забыт и физический идеализм. Ему уделил внимание в своем пространном выступлении сам Жданов. «Современная буржуазная наука, — говорил он, — снабжает поповщину, фидеизм новой аргументацией, которую необходимо беспощадно разоблачать. Взять хотя бы учение английского астронома Эддингтона о физических константах мира, которое прямехонько приводит к пифагорейской мистике чисел и из математических формул выводит такие „существенные константы" мира, как апокалиптическое число 666, и т. д. Не понимая диалектического хода познания, соотношения абсолютной и относительной истины, многие последователи Эйнштейна, перенося результаты исследования законов движения конечной, ограниченной области Вселенной на всю бесконечную Вселенную, договариваются до конечности мира, до ограниченности его во времени и пространстве, а астроном Милн даже „подсчитал", что мир создан два миллиарда лет тому назад...

В равной мере кантианские выверты современных буржуазных атомных физиков приводят их к выводам о „свободе воли" у электрона, к попыткам изобразить материю только лишь как некоторую совокупность волн и к прочей чертовщине» [182, с. 271].

Жданова поддержали философ В. Ф. Асмус и, конечно, уже известные нам А. А. Максимов и А. К. Тимирязев. Асмус поносил Джинса, но ничего, кроме общих фраз, таких как «Джинс использует новейшие открытия теоретической физики, а также открытия внегалактической астрономии для обоснования самых реакционных идеалистических и мистических взглядов» [182, с. 277], сказать не мог.

Максимов на этот раз не громил физических идеалистов, но в его выступлении прозвучал новый мотив — «защиты приоритета отечественной науки и борьбы с космополитизмом». Максимов чутко уловил руководящие указания и, по сути дела, первым начал бороться с космополитизмом в науке, и в частности в физике. В этом своем выступлении он сделал на

этом поприще первые шаги. «Не случайно то, — говорил Максимов, — что передовые ученые нашей страны в XIX в. явились защитниками самых передовых идей в естествознании и сами явились творцами составивших эпоху в развитии науки открытий. Лобачевский начал новую эру в математике, Менделеев — в физике и химии, Сеченов, Павлов — в учении о физиологических основах мышления, Докучаев — в почвоведении, Федоров — в кристаллографии и т. д. и т. п. Не случайно, что наибольшими противниками передовых теорий русских ученых явились реакционные ученые Германии. Ни в какой стране не было таких упорных противников Менделеева, Мечникова, Сеченова, как в Германии» [182, с. 189].

Если бы Максимов ограничился только первой фразой о роли русских ученых, то никто не мог бы предъявить ему никаких претензий. Действительно, русское материалистическое естествознание XIX в. занимало самые передовые позиции. Но когда специально им противопоставляются «реакционные ученые» целой страны (хотя и недавнего противника) с не менее передовой научной культурой, это уже отдает шовинизмом.

Главным объектом критики Тимирязева была «так называемая копенгагенская школа теоретической физики, открыто считающая Маха своим основателем» [182, с. 441]. По его мнению, установленный главой этой школы Бором принцип неопределенности «ведет к индетерминизму» [182, с. 443]. Но вот, рассказывает Тимирязев, появился профессор МГУ В. К. Семенченко и, борясь с индетерминизмом, написал книгу, где вся квантовая механика изложена без использования принципа неопределенности. «Такая книга, — восклицал Тимирязев, — это настоящая борьба против идеализма» [182, с. 442]. Но физические идеалисты, засевшие в Учпедгизе, не допустили выхода этой книги. И этот случай не единичный. «Могу на основании имеющихся у меня сведений сказать, — продолжал Тимирязев, — что у нас есть много выдающихся физиков, которые... уже много сделали для того, чтобы связать старую физику с новой, и для того, чтобы „непонятную“ новую физику сделать понятной. Но все эти мысли лежат в рукописях, которые не печатаются» [182, с. 443].

Выводы Тимирязева неутешительны: «Современная теоретическая физика наводнена сейчас враждебными философскими течениями, тормозящими ее развитие; этим враждебным течениям не дается должного отпора. Вот почему отставание нашей философской работы ведет к отставанию физики и других естественных наук» [182, с. 444].

Последняя фраза по-своему интересна. Тимирязев искренне думал, что стоит разгромить физический идеализм, как физики станут делать открытия за открытиями. И ему было невдомек, что в эти годы наши самые что ни на есть физические идеалисты с помощью теории относительности и квантовой механики, против которых он боролся всю свою жизнь, делают вполне реальный физический объект — атомную бомбу.

Эти же особенности проявились в кампаниях по обсуждению письма ЦК по делу КР в физических институтах.

28 июля 1947 г. письмо обсуждалось на собрании научных сотрудников и актива в Институте физических проблем АН СССР (ИФП) [183]. Собрание вел заместитель директора института В. П. Пешков, так как директор член-корреспондент АН СССР А. П. Александров благоразумно на собрании не присутствовал. Прежний директор академик П. Л. Капица был уволен в августе 1946 г. вследствие конфликта с Л. П. Берией, которого Капица публично обвинял в некомпетентности при разработке атомного оружия.

После зачтения письма ЦК Пешков предложил принять его к сведению, отметив, что фактов преклонения перед заграницей в институте нет. Однако уполномоченный Совета Министров СССР в ИФП генерал-лейтенант МГБ А. Н. Бабкин возразил Пешкову. Он сказал, что дух Капицы еще живет в институте и «мне приходилось от него многократно выслушивать похвалы английским научным порядкам и заявления о том, что мы своих ученых не поддерживаем» [183, л. 75].

Продолжая свое выступление, Пешков указал как на отрицательное явление на закрытость кампании по делу КР. «Отсутствие опубликованного материала по делу Клюевой и Роскина, — сказал он, — не дает полной возможности проводить разъяснительную работу среди беспартийных ученых. Например, член-корреспондент Шальников утверждает, что Ваксман, будучи гостем на сессии Академии наук, сообщил нам всю технологию изготовления стрептомицина. В материалах же суда по делу Клюевой и Роскина говорится, что Ваксман как раз ничего не сообщил по этому вопросу, ссылаясь на секрет фирмы. Поэтому для доказательства необходимы официальные, опубликованные материалы, на которые можно ссылаться при проведении разъяснительной работы» [183, л. 76].

Секретарь парторганизации П. Г. Степанов сказал, что причина антипатриотического поступка Клюевой и Роскина — стремление печататься за границей, и эта болезнь достаточно сильно развита среди ученых ИФ. Более того, многие из них вначале свои исследования публикуют в иностранной печати, а только потом — в отечественной.

Степанов призвал коммунистов обратить особое внимание на воспитание крупных физиков, таких как Ландау. «Люди этого типа, — сказал он, — считают, что они настолько велики, что в Советском Союзе им и разговаривать не с кем, они могут общаться только с заграницей. На это мнение надо соответствующим образом отреагировать» [183, л. 77].

Упоминание о Ландау заметно оживило собрание. Механик В. В. Арефьев наивно спросил: «Я не физик, но хотел бы знать мнение физиков, есть ли в СССР физик, равный академику Ландау». Ему ответил В. Р. Регель: «Ландау и Капица, несомненно, крупные и талантливые физики, но они держали себя заносчиво». А Р. А. Ченцов добавил: «Самомнение у Ландау настолько велико, что он и очень многих крупнейших иностранных ученых ни во что не ставит, относится к ним пренебрежительно. Чего ему не хватает, это чувства товарищества с нашими советскими учеными» [183, л. 77]. Этой «вечной» для ИФП темой и закончилось собрание.

25 сентября 1947 г. аналогичное собрание прошло в Физическом институте АН СССР (ФИАН) [184]. На собрании выступили крупнейшие физики: С. Э. Хайкин , Д. И. Блохинцев, И. Е. Жаботинский, В. Л. Левшин, В. Л. Гинзбург, С. И. Вавилов и др.

Открывая собрание, секретарь парторганизации С. А. Ухолин призвал «развернуть в своих выступлениях такую критику, как товарищ Жданов в своем выступлении на философской дискуссии по обсуждению учебника товарища Александрова, и критиковать наши недостатки, как критиковали эти недостатки при обсуждении учебника товарища Александрова» [184, л. 2]. Однако собрание не последовало этому призыву.

Хайкин в своем выступлении говорил о личной заинтересованности научных работников в своих результатах. Правда, он оговорился, что вкладывает в это совсем другой смысл, чем Клюева и Роскин. Но психологически это вполне понятно, и это надо учитывать. Далее Хайкин выразил сомнение в запрещении публиковать незавершенные работы.

С большой речью выступил Блохинцев. Вначале он заявил, что рассматриваемое дело КР поднимает вопросы, которые «частично связаны с целым рядом мероприятий, которые нашим работникам уже известны, — печатание работ только на русском языке, недавно вышедший Указ о сохранении тайны». И это вызывает у него сомнение. «Ученый привык к тому, что цели науки являются интернациональными, гуманными. Это самые глубокие цели науки. Кажется, что мы становимся иногда на путь противоречия этим принципам», — сказал он. Но в то же время Блохинцев отдал дань политической демагогии. «Наука в руках буржуазных ученых незамаскированным образом направлена против нашего государства, против общих интересов наибольшего количества людей земного шара», — сказал он.

Далее, говоря о низкопоклонстве, Блохинцев признал, что «действительно работы у нас печатались в иностранных журналах, но это никогда не носило опасного вредного характера... Мне также не приходилось замечать в нашем институте и случаев чрезмерного преклонения перед авторитетами иностранной науки. Напротив, в наиболее близких мне кругах физиков-теоретиков совершенно другие настроения. Достаточно прийти на любой семинар, чтобы было видно, как там иной раз поносят весьма почтенных западноевропейских ученых.

Вавилов: За дело поносят?

Блохинцев: Конечно, за дело. Поносят, когда не нравится, когда не согласны с тем или иным их утверждением или положением. Во всяком случае, у нас не исходят из той мерки, что там все прекрасно, а мы разбираем дело по существу» [184, л. 9].

В то же время Блохинцев указал на другую форму «низкопоклонства, если можно так сказать, низкопоклонства второго порядка, или косвенного низкопоклонства: это непризнание своих пороков, или холодок, или неуважение к тем идеям, которые создаются в своей среде. Такие явления имеют место и в нашем институте, и в других организациях» [184, л. 16].

В качестве примера Блохинцев привел прохладное отношение к работам В. И. Векслера, Б. М. Вула, М. А. Маркова, претенциозную критику Н. С. Акуловым идей Н. Н. Семенова, которого тот обвинял в плагиате у покойного химика Шилова. «Со стороны партийной части научных работников здесь нужна определенная линия, чтобы из-за личных взаимоотношений, личных интересов не подрывать авторитет советской науки, чтобы цитировали добросовестно друг друга», — закончил свою речь Блохинцев.

В своем выступлении Левшин сказал, что иностранные ученые не слишком щепетильны и присваивают чужие труды. Поэтому «защита приоритета советских ученых нами самими является исключительно важной».

В своем большом выступлении Гинзбург высказал свое мнение по нескольким вопросам. Во-первых, относительно публикаций. Он призвал печатать статьи прежде всего в отечественных журналах. Признав, что не все результаты следует публиковать, Гинзбург сказал, что «в целом физики против изоляционизма» [184, л. 26]. Однако это не касается дела КР. «В деле Клюевой и Роскина, — сказал он, — имеется характерная черта: там дали технологию, там дали образцы! Это криминальная вещь» [184, л. 26].

Значительное место в своем выступлении Гинзбург уделил вопросу о научной критике. «Мы не должны ни в коем случае оглядываться на заграницу не только в области достижений, но и в области критики. Мы должны жить своим умом», — сказал он. Гинзбург рассказал о том, как он вместе с М. А. Леонтовичем, В. А. Фоком и Л. Д. Ландау написал статью, в которой критиковал работу А. А. Власова по теории плазмы, и какой нездоровый резонанс эта критика вызвала среди ученых физического факультета МГУ.

В заключение Гинзбург сказал: «Если научный уровень страны слаб, низок, то возникает база и для низкопоклонства, для того, чтобы оглядываться на достижения других стран и чрезвычайно уважать их научный авторитет. Но нет никаких сомнений, что у нас нет такого рода базы для низкопоклонства. Мне кажется абсолютно неправильной тенденция представлять всякую критику как форму низкопоклонства. Мне кажется, что критика есть сила науки» [184, л. 34–35].

В заключение партийного собрания выступил беспартийный директор ФИАНа академик Вавилов. Он сказал, что факты по делу КР «граничат почти с преступлением, и немногого не хватило, чтобы они разбирались не в суде чести, а в совершенного другом суде» [184, л. 42].

Говоря об охране государственных тайн, он сказал: «Необходимость особой секретности научной работы в такой степени, которой мы ранее не знали, вызывается общей обстановкой в капиталистическом мире. Всякому, читающему иностранные научные журналы, ясно, что сейчас за границей в области науки засекречивается очень многое. Если вы возьмете американские журналы или даже журналы такой страны, вроде Италии, то по содержанию статей вы сразу заметите, что, несомненно, скрыва-

ется очень многое. При таком положении дела понятно, что нам нужно быть сугубо осторожными. Это не значит, что вообще следует прекратить печатать научные работы. Такой шаг был бы равносилен торможению науки. Но вместе с тем мы все, начиная от непосредственного исполнителя и кончая руководителем учреждения, должны быть очень настороженными в отношении работ, передаваемых в печать».

Далее Вавилов остановился на вопросе преклонения перед иностранной наукой. Он сказал, что это «чрезвычайно распространенное и глубоко укоренившееся зло, которое к нам перешло по наследству от старой царской России». Развивая эту сталинскую концепцию, Вавилов отнес начало преклонения к XVIII в., но уже в XIX в. «русская наука имела значительных представителей, но по объему была мала». И сейчас еще сильно развито преклонение перед иностранной наукой, хотя она часто игнорирует наши достижения. Например, при присуждении Нобелевских премий.

В заключение Вавилов сказал: «Пришло время, когда наша наука смело может демонстрировать свои достижения. Мы будем преклоняться перед Ньютоном и Эйнштейном, Бором и Кюри и многими другими, перед кем следует. Но кланяться любому Мюллеру или Смиту — с этим надо решительно покончить!» [184, л. 50]

Обсуждение закрытого письма ЦК в Ленинградском физико-техническом институте состоялось 7 августа 1947 г. [185]. С докладом выступил директор института академик А. Ф. Иоффе.

Осудив поступок Клюевой и Роскина, Иоффе призвал извлечь из него уроки. Дело не в том, сказал он, что нашлись два антипатриотически настроенных профессора, «вскрыто явление гораздо более общее: раболепное преклонение перед иностранной культурой и пренебрежительное отношение к своей культуре, к своей науке. В то время, когда весь мир считает нас ведущей страной и все взоры обращены на нас, мы сами снижаем свое значение» [185, л. 175].

Далее Иоффе в своем докладе остановился на истории отечественной науки и советской физики. До революции, сказал Иоффе, отечественные физики лишь повторяли работы иностранцев, сейчас же у советской физики появились собственные направления. По мнению Иоффе, сейчас за рубежом нас боятся, «боятся — не слишком ли мы много знаем, не слишком ли мы быстро движемся вперед? Следствием этой боязни является возросшая интенсивность шпионажа, в частности шпионажа за нашими научными познаниями и достижениями» [185, л. 176].

Отсюда Иоффе сделал следующие выводы: «Мы должны четко и ясно осознать существующее положение вещей. Всеми силами мы должны стараться изжить недостатки, существующие в сознании некоторых ученых. Недопустимо, чтобы наши результаты, чтобы достижения советской науки шли во вред. Они должны служить всему трудовому человечеству.

Мы должны помнить о том, что наука не может, не должна быть аполитичной. Это особенно важно в обстановке возрастающей клеветы на СССР. СССР — светоч, открывающий путь к светлому будущему. Мы

9 Заказ 884

должны помнить, что в основе нашей советской науки лежит наиболее строго продуманная теоретическая база — диалектический материализм» [185, л. 177].

Как видно из стенограмм обсуждения закрытого письма ЦК по делу КР, в физических институтах оно носило формальный характер. Директора и секретари парторганизаций выступали с ритуальными и политически выдержанными речами, а научные сотрудники, отдавая дань политической демагогии, в основном говорили о действительных проблемах своей работы. И никому из физиков не было предъявлено серьезных обвинений в антипатриотизме. Что же касается обвинений Ландау и Капицы, то по тем временам они были совершенно несерьезные.

Совсем другой настрой продемонстрировали участники обсуждения закрытого письма ЦК на заседании Ученого совета физического факультета МГУ 13 ноября 1947 г. [186].

С докладом «О патриотическом долге советских ученых» выступил декан, профессор В. П. Кессених. Он начал с того, что отдельные профессора факультета недооценивают роль русских и советских ученых, мирятся с переводными учебниками. В отечественных учебниках замалчивается вклад русских ученых. Так, в учебниках Хайкина, Путилова, Ландау и Лифшица ничего не сказано об Умове, а о Жуковском упомянуто только вскользь. А вот в книге Альперта о распространении радиоволн в ионосфере в предисловии отмечены заслуги только Гинзбурга, Леонтовича и Мандельштама, а русских ученых (!) там нет.

Замалчивание русских ученых, продолжал Кессених, иногда переходит в «охаивание и опорочивание» [186, л. 28]. Профессор А. А. Власов написал в 1946 г. интересную статью по теории плазмы. Но Фок, Ландау, Леонтович и Гинзбург (обратите внимание на фамилии. — *А. С.*) послали в «Журнал экспериментальной и теоретической физики» («ЖЭТФ») статью «О несостоятельности работ А. А. Власова по обобщенной теории плазмы и теории твердого тела», где указали на несостоятельность обобщения разработанного Власовым метода исследования плазмы на твердые тела. По мнению Кессениха, указание на ошибки коллеги — это «опорочивание».

Важный вопрос — о представительстве перед иностранной наукой. Кессених рассказал, что известный физиолог академик В. И. Палладин на Международном конгрессе настоял, чтобы наши ученые делали доклады на русском языке. В противном случае он грозил бойкотировать конгресс. А вот физикохимик Н. В. Агеев на Международном конгрессе химиков согласился делать доклад на английском языке. «Вопрос о форме представительства, — сказал Кессених, — является не случайным, очень важным, потому что это есть один из методов повседневного воздействия на сознание и метод, который очень легко приводит к воспитанию сознания зависимости и подчиненности» [186, л. 5]. В связи с этим важное значение имеет участие в иностранных научных обществах. «Мы можем поставить перед собой вопрос, — уточнил Кессених, — является ли достойной для советских ученых такая форма представительства советской науки в ино-

странных обществах, особенно учитывая, что от члена, вступающего в общество, отбирается подписка, в которой вступающий дает обязательство всеми доступными ему средствами содействовать осуществлению задач этого общества» [186, л. 36]. Такие обычные для любого научного общества условия кажутся Кессениху в высшей степени подозрительными, он видит здесь какой-то подвох, попытку оказать давление на советских ученых.

Выступивший в прениях Тимирязев сетовал, что студенты зачитываются книгой Шредингера «Что такое жизнь с точки зрения физики». «Автор книжки строит все свои биологические картины на работах заклятых врагов наших советских биологов и сельских хозяев, а те русские имена, которые там упоминаются, — это злейшие эмигранты, которые за границей в специальных журналах поносят на чем свет стоит наших советских ученых — Лысенко и Мичурина», — возмущался Тимирязев [186, л. 39]. Кто эти «заклятые враги», осталось неясным. Что касается «злейших эмигрантов», то в книге Шредингера упоминается лишь один русский ученый, работавший до и во время войны за границей, — Н. В. Тимофеев-Ресовский. Он, как известно, в это время уже был репрессирован.

Доклад Кессениха поддержал профессор А. А. Соколов. Он приветствовал недавнее постановление правительства, по которому опубликование в печати незаконченной научной работы приравнивалось к разглашению государственной тайны. «Мы должны это понимать, — сказал Соколов, — потому что были случаи, когда хорошие специалисты сами в руки иностранных разведок передавали свои исследования» [186, л. 48].

Однако главным мотивом в выступлении Соколова звучало обвинение физиков Академии наук в «затирании» университетских физиков. Это было подано как происки «космополитов» и «физических идеалистов» Фока, Ландау, Леонтовича, Гинзбурга и др. Он опять вернулся к случаю со статьей Власова, посетовал на то, что всю редакционную политику в «ЖЭТФ» определяет один Лифшиц, который препятствует напечатанию статей физиков МГУ. Эти сентенции Соколова суть не что иное, как отражение известного многолетнего противостояния академических и университетских физиков, противостояния, внесшего свою лепту в борьбу с «физическим идеализмом» и «космополитизмом». Подробнее этот аспект мы рассмотрим ниже.

Позицию Соколова поддержали профессора В. К. Семенченко и К. Ф. Теодорчик. В результате ученый совет принял постановление, в котором отмечалось, что в МГУ еще «не изжиты случаи проявления низкопоклонства и преклонения перед зарубежной наукой» [186, л. 61]. Особо отмечалось, что «ученый совет физического факультета признает недопустимым положение, когда с кафедры Московского университета провозглашается, что единственным достойным внимания учебником по общей физике для начинающих является курс физики Томсона и Пойнтинга на английском языке (проф. П. Л. Капица, физико-технический факультет)» [186, л. 61].

Напомним, что к этому времени Капица уже был вынужден оставить пост директора Института физических проблем АН СССР, но еще оставался заведующим кафедрой общей физики физико-технического факультета МГУ.

Тема борьбы с «космополитизмом» в физике звучала и на заседании ученого совета физического факультета МГУ 27 октября 1948 г., посвященном итогам сессии ВАСХНИЛ [187].

Как известно, на сессии ВАСХНИЛ была разгромлена советская генетика и нанесен непоправимый ущерб всей биологической науке. Режиссеры этого «спектакля», громя «менделистов-морганистов», «мухолюбов-человеконенавистников», явно рассчитывали, что эхо сессии отзовется во всех сферах нашей науки. Поэтому «антимичуринцев» на сессии стали называть еще и «формалистами» — термином, удобным для применения во всех областях науки.

Сессия ВАСХНИЛ создала особую атмосферу тревожной подозрительности во всех научных учреждениях. Всюду проходили собрания, посвященные ее итогам. На них, кроме публичного «разоблачения» противников Лысенко, обязательно, в соответствии со своей областью деятельности, клеймили собственных «формалистов», «идеалистов» и «низкопоклонников».

Доклад профессора А. А. Соколова начался с утверждения, что антимичуринцы «забыли о партийности в науке и поэтому вольно или невольно скатились к формализму или просто к идеализму» [187, л. 5]. Далее Соколов изложил, в меру своего понимания, доклад Лысенко, подчеркнув при этом, что менделисты-морганисты считают наследственность непознаваемой. Этот вывод Соколов сделал на основании того, что выдуманные антимичуринцами какие-то гены все время подвержены мутациям (случайным изменениям).

Затем последовала дежурная фраза о том, что «историческое решение сессии ВАСХНИЛ в равной мере касается всех наук, а также нас, физиков» [187, л. 35], и Соколов перешел к задачам по борьбе с «формализмом» в физике. Начал он, естественно, с основ — с книги «Материализм и эмпириокритицизм». Желая усилить влияние этой книги на развитие современной физики, Соколов заявил, что «в 1908 г., еще задолго до опытов Резерфорда, Ленин принимает планетарную модель атома как нечто доказанное» [187, л. 35об.], и вообще «замечание Ленина о неисчерпаемости электрона поистине предвосхитило развитие всей современной физики» [187, л. 36]. «Таким образом, Ленин, — продолжал Соколов, — со свойственной ему убедительностью показал, что такое партийная физика» [187, л. 36].

С гордостью профессор констатировал, что факультет крепко стоит на позициях «партийной физики». «Физический факультет, — продолжал он, — никогда не стоял в стороне от философских дискуссий. Это особенно важно, так как мы готовим кадры молодых физиков, которые должны знать, что такое партийная наука» [187, л. 38]. На философском семинаре факультета разгромлена книга Шредингера «Что такое жизнь с точки зре-

ния физики», известная статья Маркова «О природе физического знания». Кроме того, осуждены «антипатриотизм и низкопоклонство», найденные в книгах Хайкина «Механика» и «Общая физика» под редакцией Папалекси (см. ниже) и в сборнике «Очерки по истории физики в России». О последнем Соколов говорил особо.

Дело в том, что для этого сборника заведующий кафедрой истории физики профессор З. А. Цейтлин написал «антипатриотическую статью» о Лобачевском (см. подробнее ниже). В этой статье он утверждал, что «Гаусс независимо от Лобачевского также пришел к идее универсальной геометрии». Статью, конечно, из сборника изъяли. Цейтлин прислал возмущенное письмо, где высмеивал «появление в газетах и журналах статей, в которых Ползунов именуется изобретателем первой в мире паровой машины, а Ломоносову приписывается открытие закона сохранения и превращения энергии... Эти благоглупости, — писал Цейтлин, — вызывают у нас известные слова из басни Крылова „услужливый дурак опаснее врага“» [187, л. 43].

По мнению Соколова, это письмо Цейтлина «является не только фальсификацией истории, но и грубой политической ошибкой» [187, л. 43]. Закончил свой доклад Соколов следующей тирадой: «Итоги сессии ВАСХНИЛ поставили перед нами задачу организации и проведения активной борьбы с реакционной буржуазной идеологией, борьбой с низкопоклонством, борьбой за партийность в науке, за воспитание студенчества в духе марксистско-ленинской теории, за создание подлинно советских учебников по физике» [187, л. 45].

Соколова в прениях поддержали профессора Власов, Иваненко, Тимирязев, Предводителев, доцент Спасский. Последний с сожалением констатировал, что «наши ученые сейчас еще не стали воинствующими материалистами. Буржуазная идеология, реакционные воззрения зарубежных физиков проникают в нашу советскую печать, в наши книги по физике, и картина получается в этом отношении довольно мрачной. В этих условиях ученым физического факультета молчать нельзя» [187, л. 29].

Ученый совет принял постановление, где, в частности, есть и такие строки: «Из уроков сессии вытекает необходимость острой принципиальной борьбы со всеми идеалистическими извращениями в любой области науки, необходимость беспощадного разоблачения этих извращений, в какие бы формы они ни облекались. Нельзя терпеть в среде советских ученых „объективистского“ подхода к науке, признающего закономерным под видом „развития“ науки равноправное существование школ и направлений, стоящих на разных идеологических базах... На физическом факультете Московского университета имеет право на существование только наука, строящаяся на принципах марксистско-ленинской философии» [187, л. 31].

Такая резолюция сделала бы честь любому идеологическому учреждению. В этом отношении физический факультет всегда был в «лучших учениках».

Прошло два года. Кампания по борьбе с космополитизмом уже в самом разгаре. Во всех научно-исследовательских институтах осуждают своих космополитов. Не остался в стороне и ученый совет ФИАНа. Как легко было угадать, космополитами оказались физические идеалисты.

Заседание состоялось 24 мая 1949 г. [188]. Повестка дня: «О космополитических ошибках, допущенных сотрудниками ФИАНа».

В своем вступительном слове директор, академик С. И. Вавилов сказал: «Всем известно, что за последние месяцы по всей нашей стране, во всех научных учреждениях, высших учебных заведениях прошли оживленные обсуждения различных значительных ошибок, допущенных в работе в самых разных областях, начиная с литературы, искусства, театральной критики и кончая наукой и техникой.

У нас в институте... эти вопросы тоже обсуждались в различных инстанциях: и в лабораториях, и в нашей партийной организации. Сейчас ученому совету как главному органу института, который выражает мнение научной общественности, надлежит подвести некоторые итоги» [188, л. 33].

Далее Вавилов попытался объяснить «смысл всего этого широкого движения» [188, л. 33] обострением противоречий между нашей страной и капиталистическим окружением. «В такой ситуации вся наука должна находиться всецело на службе нашего государства, нашего народа» [188, л. 34].

По мнению Вавилова, конкретное проявление космополитизма выражается в «прямом презрении к собственной науке, к собственным достижениям» [187, л. 36]. Космополиты считают, что «наша наука даже не второго, а третьего или четвертого сорта, что настоящая наука английская, американская, немецкая и, до известной степени, французская» [188, л. 36]. Космополиты предпочитают печататься в иностранных журналах. В их обзорах цитируется преимущественно иностранная литература. У себя же дома они хвалят только свой узкий круг коллег, свою лабораторию, не признавая заслуги других.

Все эти космополитические ошибки в ФИАНе есть, сказал Вавилов. «Я назову их имена, потому что о них, вероятно, речь будет в дальнейшем. Речь идет о С. Э. Хайкине, С. М. Рытове, Я. Л. Альперте и В. Л. Гинзбурге» [188, л. 37].

Затем Вавилов кратко охарактеризовал космополитические ошибки каждого из названных им сотрудников. Хайкин повинен в том, что в его книге «Механика» не упоминаются русские ученые Остроградский, Крылов и Чаплыгин. Рытов хотя и «видный крупный ученый», но «в его печатных работах, в его высказываниях, к сожалению, проскользнули явно беспартийные следы космополитического отношения к науке, и, что особенно печально, они проскользнули в таком документе, как биография покойного академика Н. Д. Папалекси» [188, л. 38].

Речь шла о статье Рытова в «УФН», посвященной памяти Папалекси [189]. Вавилов считал, что статья Рытова космополитически искажает

образ Папалекси. «В статье Николай Дмитриевич показан как человек, свое основное воспитание получивший в чуждых нам немецких условиях, привезший с собой чуждую немецкую психологию немецкого ученого на родину, человек, заслуги которого оцениваются именно с точки зрения такой национальной культуры» [188, л. 8].

Далее — Альперт. Его книга по распространению радиоволн в атмосфере «страдает в высокой степени космополитизмом» [188, л. 39]. В ней «преувеличены заслуги английской науки» [188, л. 39].

Наконец, Гинзбург. «Работы Виталия Лазаревича Гинзбурга, и популярные, и научные, также не без греха. Всем известна кампания, которая велась некоторыми физиками против Гинзбурга, обвинение его во всевозможных ошибках. Но все же в этих обвинениях оказалось много правильного. Виталий Лазаревич в своих книгах, в своих популярных брошюрах, статьях также допустил значительную недооценку достижений того, что сделали наши ученые, советская наука... Это, может быть, и мелочи, но из таких дифференциалов вырастают неприятные интегралы» [188, л. 39].

О космополитизме Гинзбурга нужны особые пояснения. Он окрашен противостоянием академических и университетских физиков. На протяжении многих лет физики МГУ во главе с профессором Д. Д. Иваненко обвиняли Гинзбурга в замалчивании их достижений.

В 1947 г. в «Литературной газете» («ЛГ») появилась статья ректора Тимирязевской сельскохозяйственной академии академика В. Немчинова под названием «Против низкопоклонства» [190]. Статья была явно инспирирована, ибо, не будучи физиком, Немчинов сам такую статью никогда бы не написал. В ней речь шла о замалчивании Гинзбургом работ Иваненко, тогда работавшего, по-видимому, по совместительству в Академии. В своей брошюре «Об атомном ядре» Гинзбург не упомянул о нейтронно-протонной модели ядра, одним из авторов которой был Иваненко. В обзорной статье «Теория мезотрона и ядерные силы», опубликованной в журнале «Успехи физических наук», Гинзбург «беззастенчиво замалчивает» теорию ядерных сил Иваненко и Соколова. И наконец, в одной из своих последних статей Гинзбург, говоря о синхротронном излучении, сделал ссылку на обзор американца Шиффа, а не на работу Иваненко и Померанчука, где это излучение было предсказано. «Дальше этого позорного стремления замалчивать открытия советской науки, затирать советских авторов — некуда идти» [190], — закончил свою статью Немчинов.

Эта статья вызвала ответную реакцию физиков Академии наук. Одиннадцать из них (три академика, шесть членов-корреспондентов и два профессора) написали в «ЛГ» письмо с решительным протестом против обвинений Немчинова. Но это письмо газета не опубликовала. Зато выводы сделала Высшая аттестационная комиссия — она не утвердила Гинзбурга в звании профессора (см. Приложение).

После вступительного слова Вавилов предоставил слово для доклада действительному члену АН УССР А. П. Комару. Тот повторил практиче-

ски все те же обвинения, которые предъявил космополитической четверке Вавилов. У него Альперт «сошел, можно сказать, недавно со школьной скамьи, а уже делает ошибки, которые могли бы сделать старые ученые, которые провели большую часть своей жизни за границей» [188, л. 41]. Рытову, оказывается, «без всякого нажима и без всякой акцентировки можно... приписать: 1) аполитичность, 2) мелкобуржуазный обывательский объективизм, 3) недооценку, игнорирование отдельных достижений русских ученых, 4) восторженное преклонение перед достижениями иностранных ученых» [188, л. 42]. А вот какие доказательства привел Комар в подтверждение своих обвинений.

Оказывается, аполитичность Рытова доказывается тем, что в своей статье он ничего не сказал об отношении Папалекси к Октябрьской революции. Мелкобуржуазный обывательский объективизм Рытова проявился в том, что он писал, как хорошо было Папалекси в Страсбургском университете и в компании «Телефункен». Наконец, два последних пункта обвинения в «преклонении», по мнению Комара, подтверждаются словами Рытова о том, что Папалекси «заслужил признание за границей» и «их (Мандельштама и Папалекси. — *А. С.*) значение за границей в должной мере оценено». После доклада, по-видимому, в соответствии с заданным сценарием, космополиты Альперт, Рытов и Гинзбург «покаялись».

Альперт: «Теперь хорошо понимая значение борьбы за советский патриотизм в науке, я постараюсь избежать повторения подобных ошибок и в ряде других своих работ» [188, л. 48].

Рытов: «Необходима еще политическая заостренность и ясное понимание того, о чем нужно говорить... Политическая ошибочность этой моей статьи была использована для того, чтобы очернить память Николая Дмитриевича» [188, л. 48].

Только Гинзбург не принял всех обвинений: «Обвинения, что я где-то замалчивал достижения советских ученых в своих обзорных работах, являются необоснованными. Есть лишь отдельные промахи» [188, л. 50].

Затем выступили ряд членов совета. Генерал Ф. П. Малышев, заместитель директора по режиму, подчеркнул, что космополитизм отдельных сотрудников института говорит о том, «что наши товарищи частично не стоят на классовых позициях и не признают партийность в науке» [188, л. 51]. Эту точку зрения поддержал М. Е. Жаботинский, члены-корреспонденты АН СССР В. Н. Векслер и Б. М. Вул. Последний даже позволил себе образное сравнение: «Наука сама является одной из ветвей идеологии, и подобно тому, как на поле, которое не обрабатывается, вырастают одни только сорняки, так точно предоставлять самотеку идеологические вопросы — это значит открыть дверь для проникновения враждебной, чуждой нам идеологии» [188, л. 56].

В результате обсуждения родилось постановление ученого совета, в котором самым решительным образом были осуждены идеологические ошибки «космополитов» Альперта, Рытова, Хайкина и Гинзбурга. Им всем

предписывалось выступить в печати с разоблачением своих ошибок. Но они, конечно, этого не сделали.

Следствием борьбы с космополитизмом явилось закрытие научных физических журналов *Acta Physicochemical URSS* и *Journal of the Physics USSR*, издававшихся в нашей стране на иностранных языках [191]. Эти журналы, выходившие с 1932 г., интенсивно пропагандировали достижения советской науки за рубежом, пользовались там большой популярностью.

Конечно, это закрытие сопровождалось «всенародным одобрением». Нужно было иметь большое мужество, чтобы выступить против, занять «особую» позицию. Это сделал Я. И. Френкель.

Конечно, тут же последовало «разоблачение». Доцент Ленинградского политехнического института (ЛПИ) М. А. Кузьмин в статье «„Особые" позиции раболепствующих профессоров» [192] красочно описал, как ученые ЛПИ борются против космополитизма в науке. Однако, — продолжал он, — «среди ученых Института еще имеются профессора, продолжающие оставаться на своих „особых" позициях, чуждых советскому патриотизму. К их числу можно отнести члена-корр. АН СССР проф. Я. И. Френкеля... На 3-м Всесоюзном съезде профессионального союза работников высшей школы и научных учреждений (октябрь 1947 г.) он подверг сомнению целесообразность предложения о прекращении издания советских научных журналов на иностранных языках. Вместо того чтобы с трибуны съезда призвать ученых вести решительную борьбу против раболепия и низкопоклонства перед иностранной наукой и техникой, профессор Я. И. Френкель пытался защитить необходимость специальных советских научных изданий для Америки.

Каждому советскому ученому-патриоту понятно, что буржуазная американская наука служит интересам американского империализма. Но этого не хочет понять профессор Я. И. Френкель...

Выступление проф. Я. И. Френкеля на 3-м съезде профсоюза работников высшей школы и научных учреждений отнюдь не случайно. Оно тесно связано со всей практикой его предыдущей деятельности. Свой труд „Электродинамика" в двух томах проф. Френкель сначала издал в Берлине на немецком языке (1926 г.) и только через восемь лет (1934 г.) эта работа вышла в советском издании. Другая его работа „Волновая механика" сначала была издана на немецком языке (1928 г.), затем на английском языке в Оксфорде (1932–1933 гг.) и только после этого вышла в советском издании. Так же поступил он с изданием на английском языке своей последней капитальной работы „Кинетическая теория жидкостей"...

Проф. Френкель не приглашает американских ученых печатать свои труды в советских журналах, не предлагает привлечь его зарубежных друзей к участию в советских изданиях. Зато, как видим, спешит помочь американцам использовать достижения советской науки в интересах монополистического капитала.

Поведение проф. Я. И. Френкеля — не только яркий пример раболепия и низкопоклонства перед иностранщиной. Оно отражает тенденцию

некоторых ученых нашей страны (их мало, но, к сожалению, они имеются) блеснуть связью с заграницей, противопоставить личное общественному» [192, с. 4–5].

А вот как должен поступать «ученый-патриот». В третьем номере журнала «Вестник высшей школы» приведено письмо [193] химика проф. Н. А. Тананаева, впоследствии академика, в редакцию международного журнала *Chimica Analytica Acta*, которая пригласила его войти в состав редакционной коллегии. Вот это письмо:

«Милостивый государь!

Получив от Вас телеграфное предложение, я не мог дать быстрого ответа ввиду неясности моих функций как члена редакционной коллегии. Позже полученное мною письмо осведомило меня, что я, помимо прочего, должен сделать все необходимое, чтобы обеспечить журнал большим числом статей из России. Из того же письма я узнал, что статьи будут печататься на английском, французском и немецком языках (очевидно, для того чтобы придать журналу международный профиль).

И вот я, русский ученый, должен убеждать своих коллег направлять свои статьи в журнал для печатания на различных языках, среди которых отсутствует русский язык — язык-герой, язык, которым разговаривает Красная армия, избавившая европейские народы и их языки от нацистского ига. Красная армия победила не только благодаря своему геройству, мужеству, искусству командиров, гению Генералиссимуса Сталина, но и благодаря тому превосходству техники, которое немыслимо без высокого научного творчества.

А между тем среди языков, на которых журнал будет издавать свои научные сообщения, не оказалось места для русского языка.

Я надеюсь, что Вы, поняв смысл сказанного мною, признаете обоснованным мою невозможность принять Ваше предложение.

Прошу Вас, милостивый государь, принять мое совершенное почтение.

Проф., доктор Н. А. Тананаев»

Комментируя это письмо, замминистра высшего образования СССР А. М. Самарин патетически восклицает: «Чувством законной гордости за свой народ был продиктован этот отказ проф. Тананаева от участия в работе упомянутого журнала... Не нам преклоняться перед Западом» [194, с. 8].

В это же время в ЦК ВКП(б) обсуждался вопрос о членстве советских ученых в международных и иностранных научных обществах [195]. Возник он неожиданно. Руководство АН СССР обратилось к заместителю председателя Совета Министров В. М. Молотову с просьбой о выделении валюты на уплату членских взносов ученых, состоящих индивидуальными членам иностранных обществ. При этом прилагался список 186 человек, состоя-

щих в 69 обществах. Эта просьба была продублирована А. Н. Косыгиным в записке на имя А. А. Жданова. Тот наложил резолюцию: «Тов. Александрову и Андрееву. Нужно изучить вопрос, что дает нам участие в этих обществах» [195, л. 53]. Начали изучать. В результате родилась записка на имя Жданова, где «установлено, что советские ученые в большинстве случаев вступили в члены зарубежных научных обществ по собственной инициативе и лишь в немногих случаях были избраны обществами в знак высокой оценки трудов ученых» [195, л. 64]. Главной же причиной вступления в общества явилась возможность бесплатно получать научную литературу, издаваемую этими обществами. «Между тем, — продолжают авторы записки, — вхождение советских ученых в зарубежные научные общества искусственно повышает международный авторитет этих обществ и может быть использовано некоторыми реакционными обществами в ущерб Советскому Союзу помимо воли советских ученых» [195, л. 65]. И отсюда вывод: «Следовало бы поэтому в принципе отказаться от вхождения советских ученых в иностранные научные общества» [195, л. 65]. Ну, иногда, «в порядке исключения для получения важной научно-технической информации или для укрепления связей с дружественными нам странами» [195, л. 66].

Нечего и говорить, что эти рекомендации были выполнены.

Практически прекратились и командировки советских ученых за границу. Характерный пример. Рокфеллеровский фонд в 1947 г. пригласил на два-три месяца для участия в конференциях и прочтения лекций членов-корреспондентов АН СССР Л. С. Понтрягина и П. А. Александрова. Вавилов и Бруевич просят ЦК разрешить эту командировку. Секретарь ЦК А. А. Кузнецов категорически против [196].

2. Статья профессора Маркова

Послевоенный этап кампании борьбы против физических идеалистов начался с так называемого дела Маркова.

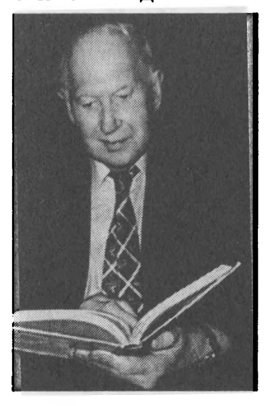
Как мы уже говорили выше, материалы философской дискуссии были опубликованы в первом номере нового журнала «Вопросы философии» («ВФ»). Он стал выходить вместо журнала «ПЗМ» с 1947 г. Главным редактором этого журнала был назначен известный ученый, специалист в области философских проблем естествознания и истории науки Б. М. Кедров, впоследствии академик.

Это был достаточно прогрессивный и достаточно гибкий редактор. Его взгляды отражали то небольшое идеологическое потепление, которое наступило сразу после победоносно закончившейся войны. В этот период Кедров успел опубликовать в «ВФ» целый ряд интересных дискуссионных статей по философским вопросам естествознания. Достаточно сказать, что во втором номере была напечатана статья одного из противников Лысенко, академика И. И. Шмальгаузена.

В этом же втором номере «ВФ» за 1947 г. была опубликована, в порядке обсуждения, статья [197] физика-теоретика М. А. Маркова «О природе физического знания». Эта статья представляла собой изложение основных положений его книги «О микромире». Книга была принята к печати Техтеориздатом после положительной рецензии А. А. Максимова.

Моисей Александрович Марков (1908–1994), тогда уже известный ученый, впоследствии академик, окончил в 1930 г. Московский университет. Затем работал в Физическом институте АН СССР, а с 1951 г. — в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне. Он был известен своими работами в области квантовой теории и физики элементарных частиц.

Статье Маркова было предпослано небольшое предисловие, написанное академиком С. И. Вавиловым [198]. В нем он указал на то, что наши философы и специалисты-естественники не всегда хорошо знакомы с особенностями новой физики, но легко критикуют вытекающие из нее методологические выводы. При этом «нередко „борьба" с ошибочной и враждебной нам идеологией в области науки сводится к отрицательным эпитетам в разной степени без разбора ошибочных доводов и без их убедительного опровержения» [198, с. 139].



М. А. Марков (1908–1994)

Представляя статью, Вавилов признавал, что интерпретация многих деталей физики микромира, даваемая Марковым, нова и может служить предметом спора. «Очень хотелось бы, — писал в заключение Вавилов, — чтобы статья М. А. Маркова стала исходным пунктом большой, серьезной дискуссии по затронутым автором вопросам и чтобы эта дискуссия не свелась к наклеиванию клеймящих ярлыков со стороны участников дискуссии, — нужен подробный и деловой разбор вопроса по существу» [198, с. 139].

Однако случилось то, против чего предостерегал Вавилов.

Статья Маркова была посвящена основным теоретико-познавательным вопросам, которые встали при изучении физикой микромира атомов и элементарных частиц. Это — специфика квантовой теории, принцип дополнительности, роль прибора в исследовании микромира, модельные и немодельные представления, роль математики, проблема объекта и субъекта, понятие физической реальности, полнота нашей картины микромира. Все эти вопросы Марков рассмотрел с позиций диалектического материализма.

Если суммировать основные гносеологические выводы Маркова, то их можно представить тремя главными пунктами:

1. Человек, познающий микромир, — существо макроскопическое. Он имеет только макроскопический научный опыт и макроскопические

научные понятия, сформировавшиеся в классической механике, — пространственно-временные и энергетические. Источником знаний о микромире служат показания макроскопических приборов, переводящих непонятный нам язык микромира на понятный нам язык макроскопической физики. Поэтому теория микромира — квантовая механика — поневоле носит специфический характер — она описывает поведение микрочастиц в терминах макроскопической классической механики. В связи с этим Марков ввел понятие о физической реальности, понимая под ней ту форму реальности, в которой она проявляется в макроприборе. Такая трактовка соответствует диалектико-материалистическому взгляду, когда действительность проявляется не только в форме объекта или в форме созерцания, но и в форме человеческой деятельности.

2. Квантовая механика является непротиворечивой и полной теорией микромира. Это означает, что в квантовой механике нельзя придумать такой эксперимент, проведение которого ей не противоречит, но результат которого теория не в состоянии предсказать.

3. Квантовая механика дает достоверные и точные знания о микромире. Однако ее законы носят статистический характер, но не в классическом смысле теории большего числа частиц. Квантовая механика дает статистические предсказания макроскопическому эксперименту, эксперимент — статистические данные теории.

Статья Маркова вызвала многочисленные отклики философов и физиков. Часть из них были помещены в первом номере «ВФ» за 1948 г. [199]. В целом и специалисты, и рядовые читатели согласились с основными положениями статьи Маркова как с серьезным анализом основных методологических проблем квантовой механики. Против выступил лишь А. А. Максимов, который, вопреки предупреждению Вавилова, пытался перевести научную дискуссию в очередную кампанию по разгрому физического идеализма. И это ему удалось.

Максимов, который перед этим написал положительный отзыв на книгу Маркова, прислал в «ВФ» резко отрицательный ответ на его статью. Статья Максимова была набрана, но в тот же день, 10 апреля 1948 г., когда он подписал верстку, эта же статья [200] под тем же названием «Об одном философском кентавре» появилась в «Литературной газете». В последней Максимов добавил только несколько крепких эпитетов в адрес Маркова. Естественно, что редакция «ВФ» сняла статью.

Статья Максимова, предназначенная для «ВФ», как и все отклики на статью Маркова, должна была считаться дискуссионной. Статья же, помещенная в «ЛГ», была подана не как дискуссионная, а как рецензия на статью Маркова и напечатанные в «ВФ» отзывы на нее. Позицию редакции поясняло и такое предисловие, предпосланное статье Максимова: «Недавно вышел в свет второй номер теоретического журнала „Вопросы философии“. Отразил ли журнал изменения, которые произошли на философском фронте после философской дискуссии? (Имеется в виду дискуссия о книге Александрова. — *А. С.*). Этот вопрос волнует не только

философов, но и широкую советскую общественность. Редакция „Литературной газеты" предоставляет место откликам читателей на некоторые статьи этого журнала» [200].

Сама статья Максимова была написана в духе его разгромных статей 30-х гг. Манипулируя произвольно вырванными из текста Маркова цитатами, часто тенденциозно их препарируя, Максимов пытался убедить читателей, что человек — не макроскопическое существо, так как он состоит из атомов, а поэтому микромир вполне доступен восприятию человека. При этом Максимов ссылался на опыты Вавилова, показавшего, что человеческий глаз в состоянии фиксировать отдельные кванты света. Далее Максимов обвинил Маркова в признании непознаваемости микромира потому-де, что физическое состояние частицы зависит от макроскопического прибора. Ссылки на принцип неопределенности Максимова не останавливали. «Боровское истолкование соотношения неточностей (неопределенностей. — *А. С.*) квантовой механики есть отход от материализма», а «философские воззрения Н. Бора — типичный продукт идеологической реакции, порождаемой эпохой империализма в буржуазных странах. Философские воззрения Н. Бора — тот самый нежизнеспособный продукт, отброс, который подлежит, по определению Ленина, отправке в помещение для нечистот», — декларировал Максимов [200].

Статья Максимова вызвала резкое осуждение участников дискуссии. Физики М. Г. Веселов и М. В. Волькенштейн, а также писатель-физик Д. С. Данин в своих статьях [199] аргументировано и полно показали несостоятельность и тенденциозность критики Максимова.

Среагировала и «ЛГ». В номере от 19 мая 1948 г. [201] был помещен «Обзор писем читателей», откликнувшихся на статью Максимова. Демонстрируя как бы нейтральную и объективную позицию, редакция привела выдержки из писем читателей, критикующих как статью Максимова, так и статью Маркова. Однако если в поддержку положений статьи Маркова высказался лишь профессор Е. Л. Фейнберг и группа студентов физико-технического факультета МГУ, то его критиков, по мнению «ЛГ», большинство. Особенно выделила редакция письмо студента философского факультета Киевского университета Г. Лобика, «сообщающего, что студенты философского факультета с большим интересом прочитали статью А. Максимова и принимают ее как конкретное руководство в решении вопроса о познаваемости микромира» [201]. Однако это заявление было дезавуировано большой группой студентов этого же факультета, поместивших свое письмо в «ВФ» [202]. Резкий ответ на статью Максимова дала и группа студентов физико-технического факультета МГУ, письмо которых не опубликовала «ЛГ» [202].

Но особенно подробно статья Максимова была проанализирована в редакционной статье [203], опубликованной в «ВФ» № 3 за 1948 г. В ней было показано, что статья Максимова направлена на «закрытие начавшейся по инициативе журнала дискуссии „грубым окриком унтера Пришибеева от философии"» [203, с. 231]. Поэтому нельзя ставить на

одну доску творческую статью Маркова и пасквиль Максимова. Редакция «ВФ» показала, как Максимов, используя грубую подмену понятий, стремился очернить Маркова в глазах читателей-неспециалистов. Вместе с тем редакция сообщила, что дискуссия по статье Маркова будет продолжена и в следующем номере она предоставит возможность Максимову «подвергнуть критике не только взгляды Маркова, но и свои собственные, ответив тем самым на ту критику, которую встретило со стороны многих советских ученых и рядовых читателей его выступление против М. А. Маркова» [203, с. 232].

В этом же номере была опубликована статья Максимова [203, с. 222–228], но она содержала лишь еще более ожесточенную и беспардонную критику взглядов Маркова. Причину такого уверенно разносного стиля своей статьи Максимов разъяснил в первом ее абзаце: «Обсуждение статьи проф. М. А. Маркова „О природе физического знания“ вызвало исключительно острую полемику. И это не случайно, так как речь идет о том, сохранить ли и развить далее философские основы марксизма-ленинизма или отступить от них, как призывали к этому проф. М. А. Марков и его сторонники из прежнего состава редакции журнала „Вопросы философии“» [203, с. 222].

Эта фраза показывает, что в высших партийных инстанциях решили, что прав философ Максимов, а не физик Марков, и после выпуска первого номера за 1948 г. с материалами дискуссии редколлегия «ВФ» была расформирована. Был смещен главный редактор Б. М. Кедров, вместо него назначен Д. И. Чесноков — специалист по русской философии. В редакцию для ее усиления был введен академик М. Б. Митин, ведавший философскими вопросами в «ЛГ» и В. Н. Столетов, известный приспешник Лысенко.

При такой ситуации, конечно, Максимов дал волю своим чувствам. У него нет сомнения, что «Н. Бор философски неправильно истолковывает математические соотношения теории квантов и является типичным „физическим“ идеалистом... Марков же в своей статье не обронил ни единого слова критики по поводу „физического“ идеализма Н. Бора. Этого не сделала и прежняя редакция журнала „Вопросы философии“, хотя в ее обязанности и входило проведение большевистской партийности» [203, с. 225]. Кроме того, Марков впадает в агностицизм и идеализм, и поэтому «бесспорно, что в выступлении М. А. Маркова мы имеем апологетику буржуазных идеалистических воззрений, типичный пример раболепия перед враждебной большевизму идеологией... Позиция, на которой стоят Н. Бор и М. А. Марков и которую пропагандировала редакция журнала „Вопросы философии“, закрывает путь для материалистического обобщения данных современной физики, сбивает наши кадры с пути материализма на путь идеализма и метафизики» [203, с. 227–228].

Максимова поддержал лишь один физик, профессор МГУ Я. П. Терлецкий [203, с. 228–231]. В своей статье он прямо обвинил Маркова в махизме, потому что тот «совершенно неправильно оценил роль и назначение

принципа дополнительности, который он, следуя за буржуазными учеными, положил в основу квантово-механических представлений» [203, с. 229]. Оказывается, «принцип дополнительности не является ни исходным, ни основным физическим принципом, и в квантовой механике вообще можно обойтись без него» [203, с. 229]. Терлецкому «ясна идеалистическая сущность принципа дополнительности» [203, с. 230], ибо, по его мнению, квантовая механика не является теорией единичной микрочастицы, а является статистической теорией многих микрочастиц.

В заключение уже не получившейся дискуссии (никому из оппонентов Максимова слова предоставлено не было) редакция «ВФ» опубликовала еще одно заключение [204], на этот раз совершенно противоположное по содержанию первому. В нем говорилось, что «поместив статью М. А. Маркова „О природе физического знания" и открывая по ней дискуссию, редакция не заняла правильной линии, не повела физиков и философов по пути, указанному А. А. Ждановым при обсуждении книги Г. Ф. Александрова» [204, с. 131]. Статья М. А. Маркова «содержала серьезнейшие ошибки философского характера... Основной порок статьи М. А. Маркова — отход от основ диалектического материализма в сторону идеализма и агностицизма... Познание микромира, с точки зрения Маркова... приобретает, по сути дела, символический характер... Идеи М. А. Маркова о „макроскопической форме человеческого знания микромира", об особом „макроскопическом языке", на котором, по выражению М. А. Маркова, приборы „рассказывают" о микроявлениях, есть разновидность иероглифизма в теории познания. И подобно тому как давно разгромленный Лениным иероглифизм ведет к агностицизму и идеализму, так и концепция М. А. Маркова прокладывает путь туда же» [204, с. 231–233].

Далее «М. А. Марков принял без всякой критики понятие „физической реальности", изобретенное современным „физическим" идеализмом» [204, с. 233]. Марков, вслед за Бором, провозглашает «фальшивую идею о неразрывной координации микрообъекта со взаимодействующим с ним прибором, идею, которая используется современной реакционной философией для борьбы против марксизма-ленинизма... Взгляды М. А. Маркова о „макроскопической природе" физического знания стоят в противоречии не только с основами марксистско-ленинской теории познания, но и с действительным содержанием квантовой механики» [204, с. 233].

«Таковы коренные пороки концепции М. А. Маркова, — говорится в заключение редакционной статьи. — В чем же причины этих пороков? Причина заключается в недостаточном уяснении Марковым основ марксистско-ленинской философии, в нарушении большевистского принципа партийности науки, в некритическом восприятии физических теорий современных буржуазных ученых... В качестве базы... он принял развитую Н. Бором „теорию дополнительности"... на самом же деле „теория дополнительности" Бора служит верой и правдой идеализму, поставляя ему материал для борьбы против материализма, и находится в противоре-

чии с подлинным содержанием квантовой механики... Уклон М. А. Маркова в идеализм под влиянием воззрений Н. Бора является проявлением космополитических шатаний некоторой прослойки советских физиков, рупором которой стал М. А. Марков. Не вооружившись великими идеями марксистско-ленинской теории, не опираясь на материалистические традиции русского естествознания и русской философии, М. А. Марков раболепно склонил свою голову перед реакционной идеалистической философией. Отсюда весь вред и опасность настойчивой защиты М. А. Марковым своих ошибочных воззрений... Советские философы и естественники, разрабатывая проблемы современной физики с позиций материалистической теории, со всей решительностью должны бороться против „физического" идеализма и метафизики» [204, с. 234–235].

Эта редакционная статья еще на пять лет задала тон в борьбе философии против физического идеализма.

Статья Маркова обсуждалась во всех физических институтах страны. В январе 1948 г. в Физическом институте АН СССР состоялось обсуждение книги Маркова «О микромире», на основе которой была написана его статья в «ВФ». Профессионалы-физики, и среди них такие, как С.З.Беленький, Д. И. Блохинцев, В. Л. Гинзбург, П. Е. Кунин, С. Э. Хайкин , а также философы В. П. Егоршин и Б. М. Кедров высоко оценили попытку Маркова разобраться в гносеологических проблемах, которые ставит квантовая механика. «Во всех выступлениях отмечалось, что книга проф. М. А. Маркова является, по существу, первым трудом, где с точки зрения марксистско-ленинской философии излагаются основы современной квантовой механики. Книга тов. Маркова представляет большой интерес потому, что давно уже назрела необходимость противопоставить идеалистическому истолкованию буржуазными физиками явлений и процессов микромира диалектико-материалистическое объяснение микромира» [205, с. 381], — написано в отчете об обсуждении.

Конечно, была и критика. Но критика доброжелательная, товарищеская. В своем заключительном слове Марков согласился со многими замечаниями и признал необходимость внести в книгу ряд изменений и дополнений. В частности, он согласился с необходимостью написать специальную главу, посвященную статистическим аспектам элементарных процессов.

Как показали наши архивные изыскания [206], совсем другим было обсуждение на методологическом семинаре физического факультета МГУ в апреле 1948 г. Руководил обсуждением Тимирязев. В обсуждении статьи Маркова приняли участие Я. П. Терлецкий, М. Д. Карасев, В. Г. Фридман, Б. И. Спасский, П. Е. Зребный. Никто из них не сказал ничего положительного по поводу статьи Маркова. Выступления участников семинара отличались друг от друга только степенью «бичевания».

Здесь особенно преуспел Зребный, физик, доцент Института легкой промышленности. «Марков объявил поход против теории познания диалектического материализма, — сказал он. — Марков защищает буржу-

азную идеологию. Он делает прямой поход против теории марксистско-ленинской партии бесстыдно и похабно» [206, л. 29]. И далее: «Марков является троянским конем в познании диалектического материализма... Хотел бы я видеть его в другом месте, когда защищали страну против фашизма; его не было тогда» [206, л. 35]. И еще: «В науке ярко выражена партийность, она была, есть и будет до тех пор, пока существуют классы, т. е. можно сказать, что наука должна работать на одну партию, на партию социализма, на партию пролетариата... Марков не хочет считаться с духовными силами нашего русского народа, ни одной фразы вы не найдете о достижениях русской науки, наоборот, имеется преклонение перед Западом» [206, л. 37]. Закончил Зребный в том же духе: «Перед нами стоит такой вопрос: дать партийную оценку этой статьи... Наше обсуждение должно показать, что статья вредная... Марков является недорослем в политике в лучшем случае, а если он — понимающий человек, то он должен завтра выступить сам с критикой и разоблачением буржуазной идеологии, которая получила отклик в физической науке» [206, л. 38].

Марков, конечно, не выступил «с критикой и разоблачением» ни завтра, ни послезавтра. Его книга, естественно, не была издана. Редакция Техтеориздата отказалась ее печатать. Страх был так велик, что она не потребовала возврата части гонорара, которую уже выплатила автору.

Марков понимал, что в такой идеологической атмосфере он ничего не докажет. Но его до глубины души возмутило провокационное поведение Максимова. 1 сентября 1948 г. он написал письмо [207] в редакцию «ВФ», в партбюро Института философии АН СССР (копия в отдел науки ЦК ВКП(б)), которое мы обнаружили в Архиве РАН.

В этом письме он подробно рассказал, как Максимов прочитал всю рукопись книги, а потом подробно объяснил сделанные замечания. «В заключение он сказал, — продолжал Марков, — что он внимательно с большим интересом прочитал рукопись, что работа очень интересна как по форме, так и по содержанию, она, конечно, во многом дискуссионная, но это не беда. Вопросы поставлены очень остро, выпукло, смело. Безусловно, рукопись надо опубликовать: она принесет большую пользу в выяснении сложных методологических проблем современной физики» [207, л. 4]. В дальнейшем Марков исправил рукопись по замечаниям Максимова и опубликовал в «ВФ». Каково же было его удивление, когда он увидел разгромную статью в «ЛГ». Причем оказалось, что наибольший гнев Максимова вызвали именно те места статьи, которые он отмечал как удачные.

«Я очень сомневаюсь в том, — писал далее Марков, — что член-корр. Академии наук СССР А. А. Максимов так научно возмужал за относительно короткий срок (год–полтора), что ему стало кристально ясна ошибочность тех взглядов, формулировать которые он мне помогал» [207, л. 4].

Закончил свое письмо Марков так: «В последнее время проф. Максимов пытается придать своей „критике“ острую политическую направленность за партийность в науке. Я не член Партии, но я привык видеть

в образе члена Партии людей принципиальных, и мне трудно примерить этот образ с двойственным поведением проф. Максимова, которое на политическом языке, по-моему, носит название двурушничества» [207, л. 5].

Сыграло или нет это письмо какую-то роль в судьбе Максимова — неизвестно. Скорее всего — нет. Самому же Маркову поступок Максимова, по-видимому, позволил избавиться от иллюзий о честных философских дискуссиях. Во всяком случае, на страницах «ВФ» он не выступал до 1960 г., когда уже установилась «философская оттепель».

Что же касается самого поступка Максимова, то, проанализировав все его «творчество», нужно сказать, что он не явился неожиданным. Выполняя социальный заказ идеологических руководителей, он любой ценой стремился разгромить физических идеалистов, не брезгуя, как мы видели, шельмованием, передергиванием и фальсификацией.

3. Несостоявшееся Всесоюзное совещание физиков

3.1. Инициирующие документы

Кульминацией послевоенного этапа кампании по борьбе с физическим идеализмом должно было стать Всесоюзное совещание физиков, аналогичное сессии ВАСХНИЛ, на котором предполагалось разгромить всю современную «идеалистическую» физику.

После войны по стране прокатилась волна таких всесоюзных совещаний по различным вопросам естествознания, на которых утверждалось «самое передовое» мировоззрение и философское единомыслие. На них громились неугодные, а часто просто непонятные властям идеи и взгляды как якобы несовместимые с диалектическим материализмом и насаждались «идейно выдержанные», «материалистические» концепции, часто ничего общего не имеющие с современной наукой. Главной особенностью таких совещаний, поскольку они проходили на фоне кампании по борьбе с космополитизмом, было разоблачение взглядов буржуазных, чаще всего американских и английских, ученых и, конечно, их последователей у нас в стране. Им противопоставлялись взгляды русского ученого (или ученых), классика, как правило, давно умершего, чтобы он не смог опровергнуть вольную интерпретацию своих взглядов. Организатором совещания выступала сплоченная группа с «приличными» фамилиями и безупречной партийной репутацией. Эта группа разоблачала и морально уничтожала своих идейных противников, изгоняла их из институтов, с кафедр и из журналов, захватывала их посты.

Началось с совещания по философии. Затем последовала знаменитая сессия ВАСХНИЛ, совещание по физиологии, психологии, географии, геологии, космологии и химии. Планировалось и грандиозное Всесоюзное совещание физиков. К счастью, это совещание не состоялось, но подготовка велась основательная.

Самые первые, скорее всего, неофициальные, шаги по организации Всесоюзного совещания физиков пока нам неизвестны. Первым же официальным документом является письмо [208] президента АН СССР С. И. Вавилова и министра высшего образования С. В. Кафтанова секретарю ЦК ВКП(б) Г. М. Маленкову. В нем содержалась просьба разрешить созвать Всесоюзное совещание заведующих кафедрами физики вузов. В письме говорилось: «Министерство высшего образования СССР и Академия наук СССР считают, что в преподавании физики в высших учебных заведениях, а также в области научно-исследовательских работ имеются серьезные недостатки.

Курс физики преподается во многих высших учебных заведениях в полном отрыве от диалектического материализма. Гениальное произведение Ленина „Материализм и эмпириокритицизм" еще далеко не полно используется преподавателями физики при изложении ими курса.

Идеалистические философские течения, пытающиеся опереться на достижения современной физики, не разоблачаются и должным образом не критикуются. Особенно серьезную опасность для студенчества представляют идеалистические философские выводы из современной теоретической физики (квантовая механика и теория относительности).

На протяжении последних 20–25 лет некоторые крупные буржуазные физики (Бор, Гейзенберг, Шредингер и др.) упорно проповедуют идеалистическую философию, пытаясь опереться на новейшую физику.

Вместо решительного разоблачения враждебных марксизму-ленинизму течений, проникающих в высшие учебные заведения, некоторые наши ученые зачастую сами становятся на позиции этих идеалистических течений.

Некоторые книги и статьи буржуазных физиков переводятся без критических замечаний и получают широкое распространение в нашей литературе. К числу книг, открыто проповедующих идеализм, относится, например, нашумевшая книга Шредингера „Жизнь с точки зрения физики" (так в документе. — *А. С.*).

Среди книг по квантовой механике и теории относительности, имеющихся на русском языке, немалое число написано буржуазными учеными и с идеалистических позиций.

В наших советских учебниках по физике не дается последовательного изложения современных достижений физики на основе диалектического материализма. Существует большая путаница при изложении основных понятий физики, таких как пространство и время, масса и энергия.

В учебниках по физике совершенно недостаточно показана роль русских ученых в развитии этой науки. Учебники пестрят именами иностранных ученых...

Министерство высшего образования и Академия наук СССР считают, что назрела необходимость организовать широкое общественное обсуждение основных методологических вопросов в области физики, а также вопросов преподавания физики в высшей школе и подготовки кадров физиков.

В связи с изложенным, Министерство высшего образования и Академия наук СССР просит Вас разрешить созвать во время зимних каникул Всесоюзное совещание заведующих кафедрами физики высших учебных заведений с участием физико-математического отделения Академии наук» [208, л. 7–9].

Уже из этого письма видно, что по своим целям и установкам предполагаемое совещание выходило за рамки обычного министерского мероприятия. Это поняли и инициаторы совещания, и «разрешители», и совещание заведующих кафедрами быстро трансформировалось во Всесоюзное совещание физиков. Цель этого совещания, изложенная в письме С. В. Кафтанова заместителю председателя Совета Министров СССР К. Е. Ворошилову [209], почти текстуально совпадает с приведенным выше письмом.

Из обоих этих документов видно, что на созываемом совещании предполагалось вести борьбу как с «физическим идеализмом», так и с «космополитизмом и низкопоклонством».

Для подготовки совещания постановлением Министерства высшего образования (МВО) и Академии наук СССР [210] от 17 декабря 1948 г. № 40/9 был создан Оргкомитет в составе замминистра высшего образования А. В. Топчиева (председателя), А. Ф. Иоффе — академика-секретаря физико-математического отделения АН СССР (зам. председателя), А. А. Андронова — профессора Горьковского университета, Б. Е. Воловика — начальника отдела научно-исследовательских работ МВО СССР, Б. М. Вула — члена-корреспондента АН СССР, К. Ф. Жигача — начальника Главного управления университетов МВО СССР, Б. М. Кедрова — главного редактора журнала «Вопросы философии», А. А. Максимова — члена-корреспондента АН СССР, В. Ф. Ноздрева — доцента МГУ, М. Э. Омельяновского — директора Института философии АН УССР, М. Н. Орлова — начальника Главного управления высших учебных заведений Министерства просвещения РСФСР, К. А. Путилова — профессора Московского высшего технического училища, А. С. Предводителева — члена-корреспондента АН СССР, А. А. Соколова — декана физического факультета МГУ и Н. С. Шевцова — начальника отдела преподавания общественных наук МВО СССР.


А. В. Топчиев (1912–1969)

Совещание предполагалось провести в Москве, в Доме ученых, с числом участников около 600 человек. Мероприятие готовилось грандиозное. По своему масштабу и значению оно должно было стать вровень с недавно прошедшей сессией ВАСХНИЛ. Как и при проведении последней, предполагалось тщательно все отрепетировать, подготовить все доклады и выступления, прослушать и утвердить их на заседаниях Оргкомитета

и после прочтения на совещании сразу же издать полный стенографический отчет. Начало конференции намечалось на 24 января 1949 г., но затем, в связи с проведением Московской областной партийной конференции, было перенесено на 3 февраля, потом на 11 февраля, а затем на 21 марта 1949 г.

Оргкомитет работал два с половиной месяца (с 30 декабря 1948 г. по 16 марта 1949 г.). Его 42 заседания оказались фактически заседаниями несостоявшегося Всесоюзного совещания, поскольку в обсуждении докладов и выступлениях принимали участие 106 специально приглашенных Оргкомитетом ведущих физиков и философов страны.

Оргкомитет наметил десять больших докладов: С. И. Вавилова «О современной физике и задачах советских физиков», А. В. Топчиева «О мерах по улучшению подготовки научных кадров по физике», К. Ф. Жигача «О недостатках подготовки кадров физиков в университетах и мерах по их устранению», А. Ф. Иоффе «О мерах улучшения преподавания физики в технических вузах», Н. А. Капцова и П. А. Кудрявцева «О подготовке преподавателей истории физики и об учебнике по истории физики», К. А. Путилова «О недостатках существующих учебников по физике», А. А. Соколова «О мероприятиях по улучшению работы физических научных журналов», П. А. Знаменского «О подготовке преподавателей физики для средней школы», А. Б. Млодзеевского «Задачи по улучшению лекционного демонстрирования в курсе физики» и В. М. Чулановского «О недостатках в постановке экспериментального образования физиков в университетах и мерах к их устранению».

Все доклады тщательно обсуждались на заседаниях Оргкомитета, некоторые, как то: доклад Вавилова, Млодзеевского, Соколова, Чулановского — обсуждались повторно после внесения исправлений и дополнений по результатам первого обсуждения.

Из названий подготовленных докладов видно, что большинство из них вроде бы посвящены обсуждению сугубо профессиональных проблем подготовки физиков и не имеют никакого отношения к большим идеологическим целям совещания. Но это только на первый взгляд. Почти во всех докладах, в большей или меньшей степени, клеймились «физические идеалисты» и «безродные космополиты». Однако некоторым докладчикам (Иоффе, Млодзеевскому и Чулановскому) все же удалось выдержать профессиональную линию и спокойный тон.

3.2. Доклад Вавилова

Главным докладом, безусловно, должен был стать доклад Вавилова. Он обязан был задать тон всему совещанию. А в каком тоне жаждали провести совещание некоторые члены Оргкомитета и приглашенные лица, видно из стенограммы заседания, где обсуждались организационные вопросы:

Профессор физического факультета МГУ В. Н. Кессених: «Та оздоровительная буря, которая пронеслась над советской биологией в виде глу-

бокой дискуссии, острой дискуссии, показала, что существуют не только схоластические споры, относящиеся только к чисто философскому пониманию вопроса... Сейчас идет борьба за то, чтобы превратить советскую физику в питательную среду для развития идеологических извращений, оторвать ее от практической работы» [211, л. 25].

Профессор Московского высшего технического училища К. А. Путилов: «Речь идет о гораздо большем, о том, чтобы разобраться в политической линии советской физики» [211, л. 27].

Философ Б. М. Кедров: «Вопрос идет о том, чтобы мы, советские ученые, и прежде всего советские физики, принимали участие в той идеологической борьбе, которая идет сейчас между Советским Союзом и нашими зарубежными врагами, т. е. речь идет о позиции советской науки, о позициях и всякого рода колебаниях в отношении буржуазной науки» [211, л. 32].

Профессор философского факультета МГУ Ф. И. Георгиев: «Когда человек говорит, что дает такое же истолкование, которое дает Бор этому физическому факту, то надо сказать, что с этим человеком нужно вести решительную борьбу, ибо это есть самое открытое низкопоклонство перед буржуазными авторитетами и учеными в кавычках» [211, л. 49]. «Я ставлю вопрос, — продолжал он, — что зарубежные авторитеты, и прежде всего Гейзенберг, Бор, Шредингер, оказали огромное вредное отрицательное влияние на развитие советской физики» [211, л. 54].

Профессор физического факультета МГУ А. А. Власов: «Академия наук не может организовать работу физиков так, чтобы из низов, из народа вырастали большие физики... Если посмотреть на теоретическую физику в системе Академии наук, то в основном это лейтмотив зарубежной науки. Кто в этом виноват — мы должны посмотреть и вывести определенные организационные выводы» [211, л. 56].

Заместитель министра высшего образования СССР А. В. Топчиев: «Если возьмете одного Френкеля, то это пример идеалиста, человека, который раболепски относится к иностранным ученым, к их авторитету. Возьмите один только такой факт, как выпуск книги на английском языке, а затем приходит в редакцию и говорит: „Если вы считаете интересным, то переведите эту книгу“. Разве это советский ученый! Я лично знакомился с его работами. Большинство его работ опубликовано за границей, а у нас не опубликованы. Еще пример, казалось бы, маленький. Вдруг он пишет одному иностранному ученому год-два тому назад: „пришлите мне часы“ (Голоса: Позор!)... Что, в Советском Союзе он не может приобрести часов? Такие поступки позорят нашу советскую действительность, прежде всего себя как представителя советской науки».

Профессор физического факультета МГУ Н. С. Акулов: «Это определенный политический выпад».

Топчиев: «С 1931 г. Френкель, по существу, систематически вел борьбу с материализмом. Почему мы не можем показать на этих примерах нашим советским физикам и научить их критике и самокритике? Я считаю,

что наше совещание должно быть на уровне совещания, которое прошло на сессии ВАСХНИЛ, и мы должны провести его на высоком идейном уровне» [211, л. 59–60].

Акулов: «Главное — борьба за советский патриотизм... Нам говорят, что почти все физики занимаются практическими вопросами, но тем не менее мы знаем выступления ряда физиков, даже во время войны, когда проводилась определенная антипатриотическая точка зрения на задачи научно-исследовательской работы. Я позволю себе напомнить известное выступление всеми нами уважаемого академика П. Л. Капицы. В его докладе в 1943 г. проводилась определенная точка зрения, что результаты научно-исследовательской работы должны быть достоянием всего человечества, что „важно то, кто посадил яблоню, и неважно, кто с нее снимает плоды — мы или наши враги". В качестве примера приводилось открытие Жуковским известной теоремы: „Жуковский открыл теорему, а теперь ею все пользуются".

Эти слова мы слышали с академической трибуны во время Отечественной войны, когда этой теоремой могли пользоваться и мы, и наши противники. Из этих слов можно заключить, что очень хорошо, что проф. Жуковский помог строить нашим противникам самолеты, с которых нам на голову сбрасывают взрывчатые вещества...

Ясно, что такого рода антипатриотическая точка зрения, касающаяся космополитического использования результатов научно-исследовательских работ наших ученых, является антигосударственной, она является идеологически вредной, и мы прежде всего должны заострить наше внимание на существовании такой точки зрения и нанести ей решительный удар» [211, л. 15–16].


С. И. Вавилов (1891–1951)

В такой ситуации положение Вавилова было сложным. По-видимому, поэтому он не участвовал в работе Оргкомитета и не был ни на одном из его заседаний. К нему ездили Топчиев и Вул. С ними он обсуждал тезисы своего доклада и пожелания членов Оргкомитета.

Вавилов, конечно, понимал всю нелепость обвинений ведущих физиков в идеализме и космополитизме, но, будучи президентом Академии наук, не мог не участвовать в идеологической кампании. Эти противоречия явно видны в его докладе. С одной стороны, он пытался серьезно проанализировать развитие советской физики, начиная от ее истоков, с другой стороны, ему пришлось отдать дань идеологической демагогии. Кстати, сокращенный доклад Вавилова, единственный из подготовленных докладов, был опубликован дважды. Его включили [212] уже после смерти Вавилова составители печально знаменитого зеленого тома «Философские проблемы современной физики», вышедшего в свет в 1952 г. Этот том явился как бы реван-

шем за несостоявшееся совещание 1949 г. Его составители А. А. Максимов, В. И. Кузнецов, Я. П. Терлецкий и В. Ф. Овчинников включили в сборник ряд статей участников дискуссий в Оргкомитете, отражавших цели и задачи несостоявшегося совещания.

Во второй раз еще более сокращенный текст под заглавием, которое Вавилов дал окончательному варианту доклада, был опубликован в 1968 г. в сборнике серии «История и методология естественных наук», выпускаемой МГУ [213].

Первый вариант представленного Вавиловым доклада назывался «Философские проблемы современной физики и задачи советских физиков» [214]. Во введении, отдавая дань идеологизированной науке, Вавилов писал, что «новая физика становится политическим фактором» [214, л. 3]. Затем, отмечая неразрывную, на протяжении столетий, связь философии как мировоззрения с физикой как наукой о наиболее общих законах природы, Вавилов выдвинул тезис о том, что «физик обязан быть философом, хорошим философом» [214, л. 9]. К сожалению, большинство физиков еще не являются хорошими философами, писал Вавилов. Например, в большом курсе теоретической физики, написанном Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшицем, «мы не встретим достаточного философского рассмотрения основных физических проблем... Даже при определении задач теоретической физики авторы считают возможным ограничиться в сущности тавтологической фразой: „Теоретическая физика ставит своей целью нахождение физических законов, т. е. установление зависимости между физическими величинами“. Эту мало что значащую фразу можно толковать даже как декларацию махистских, позитивистских позиций авторов» [214, л. 35–36].

В другом большом курсе «Статистической физики» Я. И. Френкеля «философская сторона дела, вероятно, намеренно обходится... Я говорю „вероятно, намеренно“, потому что и в прежних книгах Я. И. Френкель часто выступал на философские темы, нередко впадая, впрочем, в явные методологические ошибки, неоднократно отмечавшиеся» [214, л. 37]. «Не делая никаких разъяснений философского характера, — продолжал Вавилов, — Я. И. Френкель предпочитает укрыться за термин „поведение“, которым он предлагает заменить понятие „движение“ в отношении элементарных частиц. Посредством такого филологического рецепта Я. И. Френкель якобы обходит трудности и затем с поразительной лаконичностью на двух страницах своей большой книги разделывается с методологически трудным соотношением неопределенности» [214, л. 39].

Приведя еще и другие примеры, Вавилов констатировал, что «наши физики очень редко высказывают, по крайней мере в печатном виде, свои философские взгляды на круг явлений, раскрываемых новой физикой. Нет признаков борьбы с враждебной нам идеологией, пробирающейся вместе с конкретными научными результатами и незаметно в ряде случаев гипнотизирующей физиков» [214, л. 41]. Носители этой враждебной идеологии в докладе Вавилова названы поименно. Это те же физические идеалисты Бор, Гейзенберг, Дирак, Шредингер, Эддингтон, Джинс и др.

Специальный раздел доклада был посвящен обсуждению уже известной статьи Маркова. Вавилов взял Маркова под защиту. Он отметил, что Марков впервые поставил ряд методологических вопросов физики микромира с диалектических позиций. Но, отдавая дань острой дискуссии вокруг статьи, Вавилов все же обвинил Маркова в догматизме на том основании, что тот верит, что квантовая механика является замкнутой, полной теорией мира, т. е. в ней уже достигнута абсолютная истина.

Вообще философская часть доклада Вавилова не отличалась ни оригинальностью, ни особой остротой. Создавалось впечатление, что он умышленно избегал острой критики, сглаживал углы. Эту часть можно назвать дежурной — те же имена, те же обвинения, что и в большом числе статей на темы философских проблем физики.

Во второй же части, где Вавилов говорит о низкопоклонстве и космополитизме, чувствуется совершенно другой настрой. Говоря о формах преклонения, Вавилов отмечал, что «для многих физиков до недавнего прошлого, например, особое значение имело то обстоятельство, что их работы процитированы в английских, американских, немецких журналах, хотя часто такое цитирование вовсе не свидетельствовало о знании самой цитируемой работы, а только о том, что эта работа упоминалась в соответствующем библиографическом справочнике. Факт напечатания советской статьи в иностранном журнале считался многими признанием научного достоинства работы, хотя в отдельных случаях на обложке иностранного журнала извещалось, что редакция не отвечает за содержание печатаемых статей, и хотя известно было, что многие якобы авторитетные журналы печатали весьма недоброкачественный материал. Иностранная статья по тому или иному вопросу, иногда при очень невысоком ее качестве, все же имела некоторый вес у нас только потому, что она была иностранная.

Другой формой сугубого признания авторитета иностранной науки было невнимание и даже в некоторых случаях презрение к отечественной научной литературе. Наши собственные научные журналы читались и изучались очень мало. Для многих научная истина и авторитет казались локализованными только в иностранной литературе. Этот недостойный самогипноз становился особенно уродливым и нетерпимым по мере качественного и количественного роста нашей науки. Примерно до 1935 г. весьма значительная часть нашей продукции публиковалась за границей. Результаты такого положения дел теперь, в итоге широкого общественного обсуждения, стали хорошо известны. Без всяких серьезных оснований наши ученые сами способствовали принижению достоинства своей же науки, приучили иностранцев к высокомерному, снисходительно-покровительственному отношению к русским ученым и к русской науке в целом» [214, л. 28–29]... «Дело, к сожалению, в том, — продолжал Вавилов, — что преклонение перед Западом продолжает еще заметно тлеть под кучей сгоревшего раболепия... Важнее всего, однако, необходимо в настоящем и будущем с большим вниманием и уважением относиться к работам наших товарищей и бросить рабскую привычку преувеличивать

достоинства иностранной науки только потому, что она иностранная» [214, л. 30–31].

В заключение своего доклада Вавилов призвал к серьезному философскому осмыслению новой физики. «Необходимо прекратить фактический нейтралитет, безучастность, беззаботность и „заговор молчания“ в области философии физики» [214, л. 51], — писал он. Кроме того, необходимо перейти к «переоценке прошлого нашей отечественной физической науки» [214, л. 54] — имелась в виду борьба за восстановление приоритета русских и советских физиков.

Тема борьбы с космополитизмом неподдельно волновала Вавилова. Об этом свидетельствует его речь на выборах Суда чести АН СССР [215].

Доклад Вавилова обсуждался Оргкомитетом два дня, 16 и 18 февраля 1949 г. Обсуждение было весьма бурным. Было ясно видно, что доклад не понравился, от него ждали большего. Общее мнение выразил Предводителев: «Все острые углы, которые имеются, в известной степени оглашены» [216, л. 32]. Философ Кузнецов остался недоволен критикой буржуазной философии: «С. М. Вавилов все-таки не дает резкой, бичующей критики, ждановской характеристики состояния буржуазной философии» [217, л. 260]. По мнению Вула, «докладу нужно придать большую политическую заостренность» [216, л. 30]. В связи с этим он предложил назвать доклад «Идеология современной физики и задачи советских физиков». Максимов, Шевцов, Ноздрев, Кедров, Предводителев, Путилов в своих выступлениях настаивали на более резкой критике в докладе Френкеля. «Доклад С. И. Вавилова делает как бы, я бы сказал, амнистию Френкеля, — негодовал Шевцов. — Френкель никогда, ни разу не отказывался от своих ошибок, от своего идеализма не отрекался и последовательно, в зависимости от условий, являлся проводником этого идеализма» [216, л. 250]. Он же требовал включить в доклад критику взглядов Фока, а Путилов предложил добавить к нему еще Тамма и Леонтовича. Что же касается Маркова, то тут мнения разделились. Максимов и Путилов предложили убрать его фамилию из доклада как не заслуживающую внимания.

Не устроило членов Оргкомитета и освещение в докладе борьбы с космополитизмом. По мнению Максимова, не показаны социальные корни этого явления, в то время как сейчас «космополиты — прямая агентура империалистической буржуазии» [217, л. 244].

Дело дошло до того, что Ноздрев предложил доклад не одобрять и просить Вавилова его переделать, придав ему более «боевой дух». Это предложение вызвало панику руководства Оргкомитета, и Топчиев бросился на консультацию к министру Кафтанову. После переговоров было решено доклад одобрить «в основном», с тем чтобы Вавилов учел замечания выступавших.

Вавилов представил второй вариант доклада [218], приняв название, предложенное Вулом. Но в тексте он сделал лишь минимальные исправления, в основном политического характера, в частности указал на роль «Краткого курса истории ВКП(б)» в формировании мировоззрения фи-

зиков. Кроме того, Вавилов убрал и критику Максимова, которую он позволил себе в связи с обсуждением статьи Маркова. В главном же все осталось без изменений. Вавилов даже не выкинул цитаты «зарубежных мракобесов», как это ему советовал Вул.

По докладу Вавилова Оргкомитет подготовил 29 выступлений. Они довольно четко делятся на две группы. К первой относятся ортодоксальные выступления, выдержанные в духе цели и задач устроителей совещания — осудить, заклеймить, разоблачить, уничтожить идеализм и космополитизм в советской физике. Таких выступлений было большинство. Их авторы — прежде всего преподаватели физического факультета Московского университета профессора А. А. Власов, Д. Д. Иваненко, Я. П. Терлецкий, А. К. Тимирязев, В. Н. Кессених, Н. С. Акулов, А. С. Предводителев и доценты В. Ф. Ноздрев, Б. И. Спасский и М. Д. Карасев. Сюда же следует отнести профессора Высшего технического училища К. А. Путилова, сотрудника Физического института АН СССР члена-корреспондента АН СССР Б. М. Вула и доцента Института легкой промышленности П. Е. Зребного. К этой группе примыкали философы: член-корреспондент АН СССР А. А. Максимов, профессор М. Э. Омельяновский, кандидаты наук И. В. Кузнецов, В. И. Свидерский, Р. Я. Штейнман.

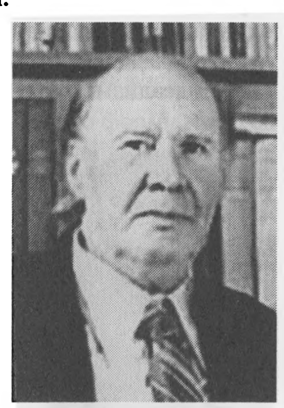
Этой группе противостояли в основном сотрудники институтов Академии наук, придерживающиеся умеренных взглядов и делавшие все, чтобы готовящееся совещание не превратилось в подобие сессии ВАСХНИЛ. Это прежде всего академики А. Ф. Иоффе, В. А. Фок, А. А. Андронов, Г. С. Ландсберг, М. А. Леонтович, члены-корреспонденты АН СССР И. Е. Тамм, Л. И. Френкель, профессора В. Л. Гинзбург, М. А. Марков. Были, конечно, и колеблющиеся, не определившиеся, взгляды которых менялись в процессе обсуждений. Такова была расстановка сил на заседаниях Оргкомитета.

3.3. Выступления борцов против физического идеализма

Одним из первых выступил профессор физфака МГУ Терлецкий [219]. Это тот самый Терлецкий, которого разведывательные органы засылали к Бору для того, чтобы выпытать какие-нибудь сведения об атомной бомбе [220]. Свое выступление Терлецкий посвятил рассмотрению «конкретных примеров пропаганды явно идеалистических принципов в области статистической физики» [219, л. 87]. Речь шла об уже известной нам статье Бронштейна «К вопросу о возможной теории мира как целого», в которой рассматривается замкнутая расширяющаяся Вселенная и «провозглашается закон возрастания энтропии как абсолютный закон для Вселенной» [219, л. 89]. Отсюда, по мнению Терлецкого, «без всяких усилий может быть выведена концепция неизбежной абсолютной тепловой смерти Вселенной» [219, л. 89]. Эта точка зрения, — сказал далее Терлецкий, — проводится и в учебнике Ландау и Лифшица «Статистическая физика». «Таким образом, — заявил Терлецкий, — в книге, предназначенной для советского студенчества и выпущенной двумя изданиями с общим тиражом

в 12 000 экземпляров, широко распропагандирован реакционный идеалистический принцип абсолютной необратимости процессов. Нетрудно видеть, что этот принцип не только прямехонько ведет к фидеизму, но и тормозит развитие самой статистической физики как науки» [219, л. 89].

Комментировать этот пример вряд ли нужно, поскольку любому студенту-физику известно, что в замкнутой системе энтропия может только возрастать, но далеко еще не ясно, можно ли применять законы равновесной термодинамики к замкнутой Вселенной.



Д. И. Блохинцев (1908–1979)

Вопросу борьбы с физическим идеализмом посвятил свое выступление профессор Блохинцев [221]. Он усмотрел основную причину его распространения у нас в том, что наши ученые не участвовали в создании теории относительности и квантовой механики и поэтому работали в рамках тех концепций, которые были импортированы извне. Выход из этой ситуации Блохинцев видит только в собственных материалистических концепциях. Например, по его мнению, почти все методологические трудности квантовой механики снимаются, если считать, что волновая функция описывает не единичный микрообъект, а статистический ансамбль. Не поняв этого, нельзя построить материалистическую концепцию квантовой механики. Отсюда и неудачи Маркова. Кроме того, во многом повинны и философы со своими некомпетентными суждениями.

Последнее замечание вызвало оживленную реакцию. Профессор физфака МГУ Кессених заявил Блохинцеву: «Здесь у вас получается полное тождество с позицией „Нью-Йорк Геральд Трибьюн“ и всей заграничной прессы» [222, л. 54]. Оказывается, эта газета опубликовала статью, в которой критика взглядов Френкеля и Маркова была названа ненаучной. Ненаучной потому, что исходит не от профессионалов, а от философов или журналистов, таких как Львов. Кессених подчеркнул, что он высоко оценивает деятельность этого журналиста.

С такой оценкой категорически не согласились Ахиезер, Вул, Кузнецов и Кедров. Последний подчеркнул, что такие люди, как Львов, дают «в руки Западу хороший материал, чтобы поиздеваться над нами». Такие люди — «это зощенки от науки» [222, л. 25], — сказал он в заключение.

Блохинцев упомянул и статью Маркова. Кедров высказал мысль, что хотя он и «не считает позицию Маркова правильной, но нельзя заниматься мордобоем» [222, л. 27]. С ним Блохинцев согласился, подчеркнув, что вместо делового обсуждения статьи Маркова начался «крик и шум» [222, л. 20], поднятый «ЛГ» и Максимовым. По мнению Блохинцева, это таит в себе большую опасность, так как «мы-то здесь разберемся, а в Перми или Казани статьи Львова и Максимова — это руководящий материал»

[222, л. 20]. То же самое отметил и Ахиезер. Он рассказал, что в Харькове во многих вузах, прочитав статьи Максимова и Львова, посчитали, что квантовую механику нельзя больше преподавать. На это Кессених ответил, что дискуссия по статье Маркова была необходимой, ибо статья была «неверной, ложной, которую не следовало бы помещать» [222, л. 53]. Кессениха поддержал Вул. Он сказал, что Марков все сделал «крайне скверно, эта статья не проникнута большевистской непримиримостью» [222, л. 40].

Большинство согласилось с этой оценкой и попросило Блохинцева в окончательном варианте выступления усилить критику Маркова.

Расскажем теперь о выступлениях главных борцов против физического идеализма.



Б. И. Спасский (1910–1990)

Доцент физического факультета МГУ Борис Иванович Спасский в 1938 г. окончил физический факультет МГУ по специальности «Теоретическая физика». Однако уже в студенческие годы заинтересовался историей физики и в дальнейшем сделал ее своей специальностью. В 1941 г. Спасский защитил кандидатскую диссертацию. Во время войны был в действующей армии, имел боевые награды. В 1962 г. защитил докторскую диссертацию, получил профессорское звание. Всю жизнь он преподавал историю физики на факультете, заведовал кабинетом истории физики. Спасский был активным общественным деятелем, избирался секретарем партбюро физфака.

Спасский был, несомненно, крупным историком физики. Его многочисленные статьи и двухтомник «История физики», многократно переиздававшийся, тому свидетельство. Но в то же время Спасский был и наиболее типичным представителем идеологизированной науки. Всю историю естествознания, и в частности историю физики, он рассматривал сквозь призму партийности. По его мнению, кроме просто истории естествознания, которой занимаются, конечно, буржуазные историки, есть «марксистская история естествознания». Что же это за наука? «Пропитанная духом большевистской партийности, — писал Спасский, — марксистская история естествознания помогает советским ученым в их борьбе с реакционными идеалистическими течениями в естественных науках, способствует укреплению чувства советского патриотизма, национальной гордости за свою Родину, за свой народ» [223, с. 201].

В свете «марксистской истории естествознания» рассматривал Спасский и историю физики. Говоря о методе истории физики, он заявлял, что «для научной истории физики диалектический материализм представляет собой не только до конца правильный, но и единственный возможный

метод» [223, с. 203]. Поэтому естественно, что «буржуазные ученые, занимающиеся исследованием процесса развития физической науки, не могли создать ее последовательной научной истории» [223, с. 203]. Это могут сделать только советские историки науки.

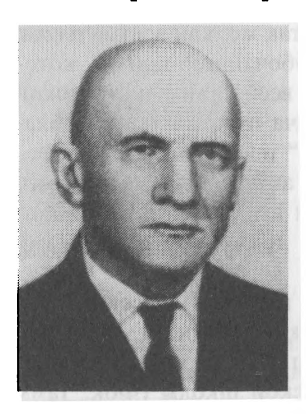
Особо выделял Спасский «вопрос о влиянии на ее (физику. — *А. С.*) классовой борьбы» [223, с. 209]. В этой борьбе перевес явно на стороне советских физиков, ибо «физическая наука за рубежом в настоящее время бьется в неразрешимых противоречиях. С одной стороны, капитализм требует от состоящих у него на службе физиков реальных знаний и открытий, необходимых для практического использования. С другой стороны, реакционная идеология загнивающего капитализма требует, чтобы эти знания, эти открытия облекались в антинаучную, идеалистическую форму, которая не может не тормозить развитие физической науки в империалистических странах» [223, с. 218].

Спасский был одним из наиболее активных участников заседаний Оргкомитета. В своем выступлении [224] он утверждал, что «современная буржуазная физика буквально пронизана враждебными идеалистическими течениями» [224, л. 170], а «физика, впрочем, так же, как всякая наука, в капиталистических государствах переживает глубочайший кризис, который является отражением и выражением кризиса всей капиталистической системы в целом» [224, л. 170]. Поэтому наша задача «вскрывать и разоблачать социальные классовые корни „физического“ идеализма на Западе... Решение этой задачи является для нас особенно актуальным, потому что ряд советских ученых в своих работах, статьях и выступлениях допускают идеалистические ошибки, повторяя выводы, делаемые буржуазными физиками-идеалистами» [224, л. 171].

Кто же это — «ряд советских ученых»? По мнению Спасского, это прежде всего Иоффе и Френкель — «ученые, преклоняющиеся перед буржуазной идеалистической премудростью» [224, л. 180]. Кроме того, оказывается, у нас образовался филиал копенгагенской школы (Фок, Тамм и др.). К нему, конечно, принадлежит и Марков. Его статья «показала, что среди наших ученых есть такие, которые преклоняются перед западной наукой, находятся под влиянием идей буржуазного космополитизма, являясь сознательно или бессознательно носителями буржуазной идеологии в науке» [224, л. 181]. «Считая авторитет Бора для себя превыше всего, он следует не только его физическим теориям, но и его философским воззрениям. На вопрос, заданный ему на философском семинаре физического факультета МГУ, — „в чем же Вы расходитесь с Бором?“ — он (Марков. — *А. С.*) удивленно пожал плечами: как это он может расходиться с таким авторитетом, как Бор» [224, л. 182]. «Только рабское подражание Нильсу Бору, — продолжал Спасский, — заставляет Маркова совсем отбросить теорию познания диалектического материализма и объявить человека макроприбором... Отсюда следует неизбежный субъективный характер наших представлений о микромире» [224, л. 185].

Вот такой уровень философской дискуссии продемонстрировал Спасский. Но члены Оргкомитета его поддержали. Причем выделили как главный вопрос о критике взглядов Маркова. По мнению Ноздрева, «по тому, как отнесется конференция к работе Маркова, можно будет судить, насколько принципиально, остро и по-марксистски будет решать конференция методологические вопросы» [225, л. 86]. Говоря далее о работе Маркова по существу, Ноздрев заявил, что «отождествляя человека с макроприбором, Марков становится не на историческую позицию, а на биологическую. Становясь на такую точку зрения, он отбрасывает и не учитывает то обстоятельство, что на развитие науки оказывает исключительно большое влияние развитие государства и классовая борьба, развитие техники и т. д. Если он не учитывает это обстоятельство, а у него это именно так, то получается, что такое противоречие между человеком как макроприбором и природой остается извечно, борьба человека как макроприбора и природы будет извечно» [225, л. 87].

Что хотел сказать этой тирадой Ноздрев, осталось неясным. Но позиция Маркова в очередной раз была осуждена.



В. Н. Кессених (1903–1970)

Еще один активный борец с физическим идеализмом и космополитизмом, Владимир Николаевич Кессених, окончил физический факультет Ростовского университета в 1924 г. и до 1930 г. работал там же ассистентом кафедры физики. Затем переехал в Томск и стал работать в местном университете. В 1940 г. защитил докторскую диссертацию. Во время войны был в действующей армии, а с 1943 г. работал в Научно-исследовательском институте связи Красной армии. После войны Кессених перешел на физический факультет МГУ, где работал заведующим кафедрой распространения радиоволн, а в 1948 г. стал деканом факультета. На этот период и приходится его активная борьба с физическими идеалистами. Хотя и раньше, работая в Томске, Кессених был замечен в политизированном подходе к физике. Вот что рассказал академик Ландсберг на одном из заседаний Оргкомитета [226]. Во время проверки работы Томского университета Ландсберг обратил внимание Кессениха, тогда проректора, на плохие условия работы физиков-теоретиков. В ответ Кессених заявил: «А не кажется ли Вам странным, что был арестован Бурсиан, был арестован Фредерикс? Не следует ли из этого, что надо к физикам-теоретикам относиться со специальным подозрением?» [226, с. 41–42] «Такое высказывание меня ошарашило, — сказал Ландсберг. — Не буду искать терминов для характеристики того, как оно прозвучало. Я думаю, факт говорит сам за себя» [226, с. 41–42].

Да, факт говорит сам за себя и еще о многом. Кессених проработал на факультете до 1952 г., хотя последние годы был совместителем.

Знавшие его люди отзываются о нем как о неплохом специалисте, хотя его профессиональному реноме большой урон нанесла публичная дискуссия с Гинзбургом о проблеме распространения радиоволн в ионосфере на страницах «ЖЭТФ», окончившаяся не в его пользу [227–229].

На заседаниях Оргкомитета Кессених был наиболее активным и бескомпромиссным борцом с физическими идеалистами. Однако двигала им не только идейная убежденность во вредоносной деятельности физических идеалистов и космополитов. Анализ стенограмм заседаний Оргкомитета показывает, что многими физиками МГУ, и Кессенихом в том числе, двигали неудовлетворенные амбиции.

Молоды, энергичные, современные физики академических институтов легко заполняли почти все вакансии на выборах в Академии, а университетских профессоров, проповедующих истинно «советскую физику», раз за разом «прокатывали». В эти годы на физическом факультете МГУ работали лишь два члена-корреспондента АН СССР: А. С. Предводителев (избран в 1939 г.) и С. Т. Коонобеевский (избран в 1946 г.). Однако последний находился в оппозиции к большинству профессоров и в 1948 г. ушел с факультета. Причиной его ухода стала неудачная попытка убрать с занимаемых должностей наиболее одиозных профессоров в период его недолгого деканства в 1947 г.

С этого эпизода и начал свое выступление Кессених [230]. Он назвал его «разгромом физики в МГУ». Вдохновителем «разгрома» Кессених назвал Иоффе и проректора по науки В. И. Спицина. Дело в том, что в 1947 г. в связи с 30-летием советской власти в МГУ намечались различные доклады об успехах советской науки. Планировался и доклад о путях развития советской физики. Проректор В. И. Спицин вместо того, чтобы поручить этот доклад кому-нибудь из профессоров физфака, пригласил сделать его Иоффе. Почему же Спицин пригласил именно Иоффе,- спрашивал Кессених и отвечал: «Причина здесь в том, что взгляды Спицина только воспроизводят взгляды и намерения Иоффе по отношению к физике в МГУ. Как известно, незадолго перед этим при участии единомышленников академика Иоффе небольшая группа ученых пыталась опорочить деятельность декана физического факультета МГУ члена-корреспондента АН СССР, профессора А. С. Предводителева. Опираясь на исполняющего в течение года обязанности декана физического факультета — члена-корреспондента АН СССР, профессора Конобеевского С. Т., эта группа добивалась почти стопроцентной смены научных работников факультета, особенно ополчившись против Предводителева, Власова, Акулова, Соколова, Иваненко. Средства применялись самые разнообразные, и первым из них была научная дискредитация и травля. Бесславно провалившись на этих попытках, Спицин, как известно, закончил свою деятельность тем, что организовал и торжественно благословил антимичуринскую конференцию университетских вейсманистов и морганистов» [230, л. 147].

Далее Кессених рассказал, что представители Иоффе во главе с Тартаковским пытались закрыть лабораторию физики твердого тела в Том-

11 Заказ 884

ском университете, возглавляемую членом-корреспондентом АН СССР В. Д. Кузнецовым. И уже совсем непонятную историю рассказал Кессених в заключение. Речь шла о Хайкине и его школе: «С. Э. Хайкин в том же 1940 г., когда он предложил свой построенный на махистской основе учебник, имел возможность показать на практике эффективность своей методологии в экспериментальной работе. В Институте теоретической геофизики ему поручается руководство постройкой ионосферной станции для использования ее при экспедиции в Крыму. Наспех строится жалкое подобие ионосферной станции, на которой производится серия неполноценных и неточных измерений... Тот же несерьезный, поверхностный подход к экспериментальным работам по физике ионосферы проявляется и в последние годы в работе одного из сотрудников Хайкина — Я. П. Альперта. В 1945 г. ряд научных учреждений СССР проводил большую серию наблюдений над изменениями в ионизации верхних слоев атмосферы во время полного солнечного затмения. Наименее технически подготовленной оказалась группа Альперта. Смехотворные по своей случайности разрозненные наблюдения на одной фиксированной частоте выдаются за доказательство каких-то отголосков, т. е. корпускулярного затмения. Мало того, в опубликованном в печати предварительном отчете результаты измерений, полученные другими учреждениями, приписываются Альперту. Делается это под руководством людей, к которым принадлежит и Хайкин» [230, л. 154–156].

Но это еще не все. В 1947 г. проводилась экспедиция по наблюдению полного солнечного затмения в Бразилии. Все усиленно готовились, а Альперт и Айнберг опубликовали теоретическую статью с предсказанием будущих результатов. Это особенно возмутило Кессениха. «Разумеется, когда результаты наблюдений заранее известны, незачем особенно заботиться об аппаратуре», — иронизирует он. В результате «благодаря несерьезному отношению к аппаратуре и методике измерения ограничиваются периодом затмения. Тем не менее полученная единичная кривая, в которой нельзя отделить случайные ошибки от ожидаемого эффекта, публикуется в сопровождении весьма далеко идущих выводов о совпадении теории с экспериментом. Общий стиль таких работ — перепрыгивание (иногда даже с опозданием) с одной модной темы на другую, без всякой заботы об усовершенствовании или хотя бы о добросовестном соблюдении требования эксперимента» [230, л. 156].

Трудно понять, что хотел сказать Кессених. Скорее всего, здесь под обвинением в недобросовестности скрывались личные обиды Кессениха, который, по-видимому, имел какое-то отношение к описанным наблюдениям. Но в выступлении это подано еще и с намеком на космополитизм и физический идеализм людей еврейской национальности, ибо, как выяснилось, в Бразилию ездили только Хайкин, Гинзбург и Альперт.

Эти обиды и намеки далеко заводят Кессениха. Вот что он пишет, имея в виду Иоффе и Мандельштама: «Трудно было, пожалуй, отказаться от искушения блеснуть отраженным светом Рентгена или на худой конец

Брауна, или пощеголять привилегированным положением в страсбургских пивных, или вызвать трепет в душе юного поколения воспоминаниями о summa cum laude (с высшей похвалой. — *А. С.*) А на этой почве, в этой атмосфере создавалась и питательная среда для выполнения явных и неявных заказов на разоружение и обессиливание советской физики» [230, л. 158]. Это люди, «не видящие в науке ничего, кроме источника личной славы, личного благополучия и влияния, находящиеся в плену или на поводу сил, пытающихся подчинить науку интересам международного капитала» [230, л. 159].

И дальше уже совершенно бездоказательные обвинения в адрес Иоффе: «Нынешний академик-секретарь отделения физико-математических наук А. Ф. Иоффе повинен и в покровительстве группам, боровшимся против подлинного участия советских физиков в социалистическом строительстве, и в поощрении неправильного отбора и воспитания новых кадров физиков, и в щедрой раздаче заведомо ложных обещаний, и в покровительстве „игрушечной“ физики, уводившей советскую физику от наиболее быстрой и полной реализации скрытых в ней возможностей» [230, л. 162–163].

Согласитесь, что в те годы такие обвинения могли повлечь за собой далеко идущие последствия.

Кессениха поддержал Предводителев. «Враги наши не спят, — сказал он, — а всеми способами стараются нашу мысль направить в другую сторону, заставить ее работать так, чтобы она принесла наименьшую пользу государству и народу» [231, л. 44].


Д. Д. Иваненко (1904–1994)

Еще один борец с физическим идеализмом и космополитизмом, Дмитрий Дмитриевич Иваненко, окончил в 1927 г. Ленинградский университет, работал в Ленинградском физико-техническом институте, заведовал теоретическим отделом в Харьковском физико-техническом институте, преподавал в вузах Ленинграда, Томска, Свердловска. В 20–30-е гг. Иваненко (дружеское прозвище «Димус») вместе с Ландау («Дау»), Бронштейном («Аббат») и Гамовым («Джонни») составляли тесный кружок спаянный не только интересом к новой теоретической физике, но и неукротимым юношеским темпераментом и бескомпромиссностью. Мы уже говорили выше об их проделке с фототелеграммой Гессену. Однако с отъездом Гамова за рубеж и арестом Бронштейна кружок распался.

С 1943 г. и до конца жизни Иваненко — профессор физического факультета МГУ. Он много сделал в различных областях теоретической физики. Широко известны его протонно-нейтронная модель ядра, предсказание

синхротронного излучения и многие другие работы в области квантовой теории и гравитации. Но вместе с тем Иваненко — один из ревнителей «советской физики», яростный борец против физического идеализма и космополитизма.

Иваненко начал свое выступление [232] с оптимистического тезиса, что «советская теоретическая физика имеет основания и должна взять на себя решение задачи создания картины мира» [232, л. 192–193].

Однако, по его мнению, этому мешает Ландау, который своим авторитетом препятствует тому, чтобы физики занимались глобальными проблемами. Ландау призывает их решать конкретные задачи, то, что Иваненко пренебрежительно называет «малым стилем» в науке. И тут же он напомнил, что в 1932 г. Ландау поддержал высказанное Бором предположение о несохранении энергии при β-распаде. Но в то время еще не была построена теория с участием нейтрино, и вопрос о выполнимости закона сохранения энергии для элементарных процессов был неясен. Были различные точки зрения, но они не имели никакого отношения к философии. Иваненко же кажется, что коль скоро физик позволил себе усомниться в законе сохранения энергии, а таких в те годы было много, то он уже не материалист. Положение усугубляло еще и то, что сомневающиеся стоят в одном ряду с Бором — физическим идеалистом номер один.

Однако это оказалось только вступлением. Главное внимание Иваненко сосредоточил на другом — на борьбе за свой приоритет, и в частности в создании протонно-нейтронной модели ядра. Ему кажется, что академические физики умышленно не цитируют его работы. Здесь он предъявил претензии Леонтовичу и Гинзбургу. «Нельзя допустить такого безобразия, что академик Леонтович продолжает вместе с Гинзбургом замалчивать работы советских ученых по ядру, — сказал он. — В реферируемых академиком Леонтовичем американских работах, продолжающих наши советские работы, признающие наш приоритет в этих работах, когда американцы указывают фамилии русских ученых, Леонтовичем они вычеркиваются, иногда вставляются фамилии дружественных Леонтовичу авторов... Хотя в данном случае это исходит от академика Леонтовича, но это является символом нездорового отношения к целой группе наших ученых. Мы в Москве два года спорим — обязаны ли Леонтович и Гинзбург цитировать Иваненко, Петрова и т. д., если американцы цитируют» [232, л. 208–209].

Выступление Иваненко вызвало бурное обсуждение. Очень резко выступил Тамм. Он сказал, что критическое отношение к работам физиков Московского университета (Иваненко, Соколова, Власова и др.) вызваны только низким их качеством. Но всякую научную критику эта группа «квалифицирует как затирание, охаивание, посрамление и т. д.» [233, л. 212].

Что же касается нежелания физиков ссылаться на работы Иваненко, то тут ясность внес Леонтович. Он сказал, что «причина состоит в том, что

в широких кругах советских физиков известна неопрятность в отношении литературных произведений других авторов, заимствования со стороны Д. Д. Иваненко. Таких случаев имеется три-четыре, хорошо известных. Имел место такой случай в работах Ландау по ливню, по квантовой теории эффекта Черенкова. Тут не повинен Арсений Александрович (Соколов. — *А. С.*), так как все знали, что он являлся жертвой со стороны Дмитрия Дмитриевича. И эта неопрятность к чужим работам послужила причиной, что ряд работ не цитировались или цитируются только под давлением Д. Д. Иваненко своей бешеной компанией и криками в отношении своих работ» [233, л. 216–217].

Председательствующий Шевцов: «Может быть, терминологию можно избрать другую».

Леонтович: «Я настаиваю на терминологии» [233, л. 217].

С пространной речью в поддержку Иваненко выступил Акулов. Обращаясь к Тамму и Леонтовичу, он заявлял: «Вопрос о том, существует ли отстаивание приоритета русской науки, советской науки, — вопрос важный. Мы вам во многом можем уступить, но в этом вопросе не уступим. На протяжении десятков лет вы сознательно проводили линию на замалчивание русских авторов. Это была определенного рода тенденция. Кто проводил эту тенденцию? Люди, которые десятки лет проработали на Западе или учились на Западе, переносили сюда достижения и результаты зарубежной науки. Мы глубоко благодарны Игорю Евгеньевичу, академикам Мандельштаму, Иоффе за то, что они переносили к нам идеи, которые выходили за рубежом, пропагандировали, писали прекрасные книги. Мы глубоко благодарны за то, что эти достижения зарубежной науки здесь популяризировались и наша молодежь обучалась этим достижениям. Но никто не позволит вам, дорогие товарищи, сбрасывать со счетов прошлое нашей науки. Такую позицию, которую вы осуществляли, партия и правительство осудили» [233, л. 219–220].

Высказав это обвинение, Акулов продолжал: «В 1936 г. В. С. Мескин из Ленинграда направил резкую критическую статью против моей теории... но не в советский журнал, где могла бы быть дискуссия, а в немецкий журнал... где никакой дискуссии, когда в Германии фашизм был в разгаре, с советскими учеными не могло быть. Ни один советский ученый вообще не мог себе позволить печататься в этом журнале. И тем не менее статья направляется в немецкий журнал с целью опорочить работу советского ученого, прекрасно зная, что об этом советском ученом никто из советских ученых не сможет ответить в этом журнале. Мы можем ответить здесь. Это значит, вся немецкая общественность, английская и американская общественность вынуждены совершенно превратно расценивать результаты работы советского ученого. Что это такое? Вопрос понятен, что это политическая тенденция, и я скажу, что такого рода примеров

можно привести много. Возьмем для примера 1944 г. Мы все единым фронтом выступаем против той опасности — агрессии, которая надвигалась на Советский Союз с Запада, а один из наших советских ученых, из-за субъективного мнения, из этой же группы, пишет статью в журнал на английском языке и одно из достижений советской науки приписывает немецкому автору... Получается, что тут на наши деньги, деньги нашего народа издается журнал, чтобы пропагандировать достижения нашей науки на английском языке, и находятся такие люди, которые используют это для дезориентации всего общественного мнения по вопросу о приоритете советской науки. Во имя чего делается это? Это политическая тенденция или не политическая тенденция? Я считаю, что существует нездоровый антагонизм, который отрицательно сказывается на развитии нашей науки, а с другой стороны, что есть у некоторых нездоровые политические тенденции, что в нашей советской стране ничего принципиально нового не делается, а если и делается, то небольшой группой людей, которая частным образом связана с зарубежной наукой, а все остальное ничто, не существует, это просто пустое место, это географическое понятие в смысле науки, и нет самой науки. Поэтому я считаю, что, когда идет речь о защите советского патриотизма, о конкретных случаях такой защиты, надо понимать, что это есть определенный отголосок большой, острой общественно-политической борьбы, и я считаю, что совершенно недопустимым является такое решение этого вопроса, которое допускает группа солидаризирующихся с академиком Леонтовичем. Как решается вопрос? Говорите — что когда-то не процитировали нас или даже больше того, сделали некрасивый поступок...»

Леонтович: «Я говорил о плагиате, а не о цитировании».

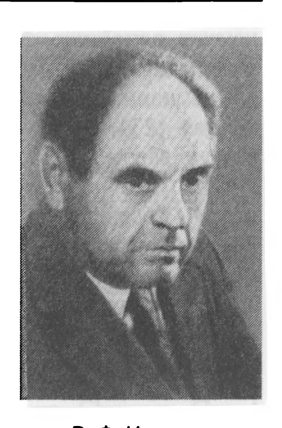
Акулов: «Если там плагиат, пожалуйста, у нас есть в вашем распоряжении десятки журналов, вы подкреплены, так сказать, целой группой физиков, которые занимают руководящие позиции. Вы можете писать о нас все, что вам захочется. Мы не можем написать то, что хотели бы написать и считали бы своим долгом, потому что вы захватили в свои руки все журналы. Вы находитесь в редакциях этих журналов. Университетских работников в редакции журналов не допускают» [233, л. 221–222].

Тамм и Леонтович выразили свое полное несогласие как с этим выступлением, так и с выступлением Иваненко. Их поддержал и Фок. Он подчеркнул важность вопроса о приоритете советской науки, но указал, что «нельзя смешивать вопрос о приоритете советских ученых с вопросом о приоритете Д. Д. Иваненко» [233, л. 228].

Выступление Иваненко поддержали Соколов, Путилов и Кузнецов. В результате Оргкомитет в основном одобрил выступление Иваненко и предложил ему учесть критические замечания выступавших.

В том же ключе, что и Иваненко, но еще более беспардонно выступил доцент физического факультета МГУ В. Ф. Ноздрев.

Василий Федорович Ноздрев — личность, безусловно, незаурядная. Родился в крестьянской семье на Брянщине. Рано начал писать стихи и стал сельским корреспондентом газеты «Беднота». По ее рекомендации в 1930 г. поступил на рабфак, а через год — на физико-математический факультет МГУ. В 1937 г. окончил университет, а в 1941 г. аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию. Во время войны Ноздрев ушел добровольцем на фронт, воевал, был тяжело ранен. После демобилизации работал в закрытом институте. В 1943 г. ЦК ВКП(б) направил Ноздрева секретарем парткома МГУ. На этом посту Ноздрев проработал до 1945 г. Затем — докторантура, и в 1950 г. он защитил докторскую диссертацию.


В. Ф. Ноздрев (1911–1995)

Научные интересы Ноздрева сосредоточились в области молекулярной акустики, где он стал крупным специалистом, автором многих статей и нескольких книг. Продолжал он и профессионально заниматься поэзией, выпустил несколько сборников стихов, стал членом Союза писателей СССР. Ноздрев проработал на физфаке МГУ до 1954 г., когда вместе с Акуловым был уволен приказом министра высшего образования (см. ниже). После увольнения Ноздрев работал в Областном педагогическом институте и в Институте приборостроения.

Мне кажется, что Ноздрев, как и Кессених, Спасский и многие другие, — это типичный представитель идейной советской интеллигенции. Хорошие профессионалы, они твердо верили в философские и партийные догмы и были готовы во имя идеологии на любые компромиссы со своей профессиональной совестью.

В своем выступлении [234] В. Ф. Ноздрев обрушился с нападками на главу наиболее значительной школы советских физиков академика Иоффе. В своей книге «Моя жизнь и работа» Иоффе писал, что в период становления советской физики вскоре после Октябрьской революции он поддерживал тесную связь с Мюнхенским университетом, где работал до революции, старался публиковать на Западе результаты работ своего института, получать квалифицированные консультации западных ученых. Все это способствовало быстрейшему становлению советской физики. Ноздрев же усмотрел в этом низкопоклонство на том основании, что «роль учителей оставалась по существу за буржуазными учеными» [234, л. 55]. Космополитизмом он объявил и стремление физических идеалистов Френкеля, Ландау и Тамма печатать свои статьи в зарубежных журналах.

Обрушился Ноздрев и на Капицу по поводу его статьи «Об организации науки», опубликованной в 1943 г. В этой статье Капица писал, что главная задача Академии наук — это заниматься «большой наукой»,

изучать основные, фундаментальные явления природы. Такая постановка вопроса вывела Ноздрева из себя. «И это пишется в разгар Отечественной войны нашего народа с фашизмом... Вот оно, истинное лицо космополитизма!» [234, л. 71] — восклицал он с негодованием. Ноздрев не заметил или не захотел заметить, что Капица специально подчеркнул, что он говорит о задачах организации науки «не в военное время». Более того, во второй части статьи Капица специально рассказал, как изменила свою деятельность Академия и его институт во время войны. Ноздрев же из произвольно вырванной цитаты делает вывод: «Так вольно или невольно акад. Капица стал проводником той диверсионно-идеологической работы, которую тщетно пытаются проводить в нашей стране идеологи космополитизма, слуги империализма, драпируясь в одежды интернационализма» [234, л. 73–72].

Но и это еще не все. Ноздрев припомнил, что Капица отказался участвовать в конференции о роли русской науки в развитии мировой науки и культуры, которая проводилась в 1944 г. в МГУ. Капица сказал, что ему «не нравится дух конференции» [234, л. 72], и он был прав, так как конференция вылилась в шабаш откровенного шовинизма.

За космополитизм досталось и Кедрову, который на совещании по философии в 1947 г. призывал строить историю философии не по странам, а по социальным эпохам. Поскольку Кедров был в те годы главным редактором журнала «ВФ», то он покровительствовал «безродному космополиту» Маркову, напечатав его нашумевшую статью (см. выше).

Особое место в выступлении Ноздрева занимал вопрос о «травле и замалчивании» отечественных физиков из МГУ «антипатриотической группой» из Академии наук СССР. По мнению Ноздрева, история этой «травли» началась в 1944 г., когда заведующим кафедрой теоретической физики был избран Власов, а Тамм был забаллотирован. Тогда Мандельштам, Фрумкин, Семенов, Фок и Леонтович подали в Комитет по высшей школе заявление, в котором была сделана «попытка дискредитировать Власова» и выдвинуто требование отменить решение ученого совета физического факультета. Комитет удовлетворил это требование и назначил заведующим кафедрой Фока. Однако «под давлением научной общественности» физического факультета Комитет отменил свое решение и назначил избранного Власова.

«Тогда, — заявил Ноздрев, — начинаются атаки с другой стороны. В „ЖЭТФ“ появляется статья за подписью Фока, Леонтовича, Ландау и Гинзбурга под кричащим заголовком „О несостоятельности работ проф. А. А. Власова“. Тут же под председательством „небезызвестного своими антипатриотическими поступками“ проректора В. И. Спицина была создана комиссия, которая сняла Власова с поста заведующего кафедрой, потому что „он слаб как организатор“» [234, л. 64]. Опять вмешалась «научная общественность», и Власова снова восстановили.

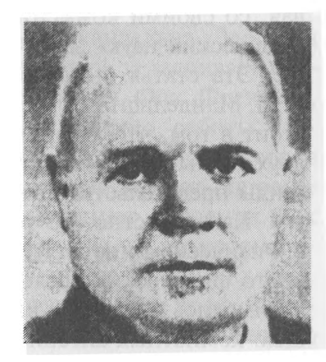
«Вывод напрашивается сам собой, — сказал в заключение Ноздрев, — для того чтобы бороться с различными буржуазными пережитками

в нашей советской науке, необходимо в первую очередь разбить наголову космополитизм как „теоретическую основу“ всех этих идеологических извращений и шатаний, а также разоблачить конкретных носителей этих проявлений безродных космополитов типа акад. Капицы, проф. Кедрова, проф. Френкеля, Маркова и др.» [234, л. 77–78].

Выступление Ноздрева поддержали. Вул: «Общее направление правильное, и постановка вопроса боевая, политическая» [235, л. 186]. Карасев: «Выступление ставит очень остро, без всякой возможности какого-либо примиренческого толкования» [235, л. 190]. Шевцов: «Важное, политически острое и совершенно необходимое» [235, л. 192]. Предводителев: «Доклад совершенно правильный» [235, л. 196]. Путилов: «Правильное, хорошее, острое, весьма необходимое» [235, л. 204].

Поддержали выступление Ноздрева также Максимов, Соколов, Омельяновский, Топчиев. Единственное место в докладе Ноздрева вызвало некоторое замешательство — разоблачаемый физический идеалист и безродный космополит Иоффе — заместитель председателя Оргкомитета готовившегося совещания. Немного поколебавшись, члены Оргкомитета, «проявив принципиальность», решили все же оставить это место в докладе, но предварительно показав его самому Иоффе.

Наиболее скандальным было выступление профессора физфака МГУ Н. С. Акулова.



Н. С. Акулов (1900–1976)

Николай Сергеевич Акулов добровольцем вступил в Красную армию и воевал еще в Гражданскую войну. После демобилизации окончил физико-математический факультет МГУ. На факультете он проработал с 1931 по 1954 г., когда вместе с Ноздревым был уволен приказом министра высшей школы (см. ниже). Он переехал в Минск, поскольку еще в 1940 г. был избран действительным членом Академии наук БССР.

Основная область научных интересов Акулова — ферромагнетизм. В этой области он достиг больших успехов. Он сформулировал закон анизотропии, вывел теорию динамических свойств ферромагнитных материалов, теорию атомных магнитных моментов сплавов выше и ниже точки Кюри. Акулов внес большой вклад в магнитную дефектоскопию. Занимался Акаулов и теорией цепных реакций и написал на эту тему две книги. Специалисты считают их дискуссионными (см. [236]). Прославился Акулов тем, что в своих статьях и книгах по данной проблеме боролся с академиком Н. Н. Семеновым, обвиняя его в том, что тот при построении теории цепных реакций, принесшей ему

Нобелевскую премию, заимствовал основные идеи у дореволюционного химика Шилова.

Акулов назвал свое выступление «Против беспартийности в науке — за советский патриотизм» [237]. С партийности он и начал. «Уже нельзя скрывать партийность в науке, — заявил он. — Все острее в науке, в частности в физике, становится политическая борьба, отражающая борьбу классов» [237, л. 189–190]. В этой борьбе, по мнению Акулова, западные ученые «в качестве союзников стараются найти у нас тех отдельных физиков, которые в прошлом так или иначе были связаны с зарубежными и другими организациями. Мы знаем, что некоторые наши физики и химики многие годы проработали за рубежом, что их интересы часто органически сливались отнюдь не с интересами нашей Родины. Вернувшись в нашу страну, они внесли свой положительный вклад путем усиления контакта нашей науки с зарубежной наукой. Однако вместе с тем они вольно или невольно внесли чужие нам настроения, ориентировали нашу научную молодежь не в направлении решения задач, стоящих перед нашей Родиной, перед страной социализма, а в направлении решения задач, интересовавших иностранные научные и ненаучные организации, в духе чуждых нам идей космополитизма, от которых только один шаг до явного предательства интересов нашей Родины» [237, л. 191–192].

Обратим внимание на последнюю фразу. Она написана неслучайно. Это главный козырь Акулова, и его он начинает разыгрывать, пересказывая, со своими комментариями, статью С. М. Рытова в журнале «Успехи физических наук» за 1947 г. [189]. Об этой статье мы уже говорили выше. Эта статья была посвящена памяти академиков Н. Д. Папалекси и Л. И. Мандельштама. Особенность этой статьи, по мнению Акулова, состоит в том, что автор ее, Рытов, «старался использовать авторитет этих двух ученых в целях пропаганды идей космополитизма, вплоть до пропаганды предательства интересов Родины» [237, л. 195].

Как известно, до революции Мандельштам и Папалекси работали в Физическом институте Страсбургского университета в Германии. Кроме чисто физических исследований, они вместе с компанией «Телефункен» занимались изучением возможности приема радиоволн из Парижа с помощью комнатных антенн, а также методов пеленгации. Акулов утверждал, что эти работы интересовали германский генеральный штаб потому, что прием радиосообщений с помощью комнатных антенн «имел весьма важное значение для того, чтобы Германия могла развернуть широкую сеть шпионских и диверсионных групп во Франции и России» [237, л. 197]. Вернувшись в Россию в 1915 г., они с помощью мощных киловаттных «ламп Папалекси» впервые осуществили радиотелефонную связь между Царским Селом и Петроградом. «Однако хорошо известно, — заявил далее Акулов, — что в Царском Селе существовала и действовала тогда немецкая шпионская организация, которая крайне заинтересована была в передаче шпионских сведений и информации о мероприятиях, проводившихся

русской ставкой. В этих условиях становится совершенно ясным, какое значение имела вся подготовительная деятельность Николая Дмитриевича и Леонида Исааковича по установлению радиосвязи между Парижем и Страсбургом и для чего понадобились мощные „лампы Папалекси“. Очевидно, что радиопередача из Царского Села и Петрограда могла быть принята в Германии» [237, л. 198].

Но это еще не все. В советский период Папалекси почти ежегодно бывал в командировках в Германии и Франции. Там он общался с лидерами зарубежной радиотехники. В связи с этим Акулов поставил вопрос: «Кто от кого получал ценнейшие сведения о работах в советских лабораториях и институтах?» [237, л. 199] И ответил: «Из всего контекста статьи и из целого ряда прямых указаний профессор Рытов раскрывает „секрет Полишинеля“, именно, что Мандельштам и Папалекси продолжали снабжать германские фирмы и другие организации сведениями, которые не могли не являться собственностью нашего государства и которые имели важное значение для обороны страны» [237, л. 199–200].

«Таким образом, мы видим, — заканчивал этот раздел своего выступления Акулов, — что весь характер статьи профессора Рытова является апологией предательства интересов Родины» [237, л. 201].

Итак, Акулов обвинил выдающихся физиков Папалекси и Мандельштама в предательстве. Но обвинил вроде бы не Акулов, он только сделал выводы из статьи Рытова. Но это тоже «секрет Полишинеля» — Акулов видит только то, что ему подсказывает его воображение.

Вторая часть выступления Акулова не менее скандальна. Здесь он выступает борцом за приоритет нашей науки, который замалчивает «антипатриотическая группа физиков» — Ландау, Леонтович, Фок, Френкель, Тамм, Гинзбург, Ландсберг и др. Замалчивают они, конечно, работы Иваненко, Соколова, Терлецкого, Власова, Акулова и других профессоров МГУ. «В некоторых случаях такого рода действия приобретают попросту преступный характер, — говорит Акулов. — Так, например, академик Фок дал резко отрицательный отзыв на диссертацию Терлецкого, не проанализировав и даже ни разу не видя этой диссертации, попросту с чужих слов. Еще более недопустимым и антинаучным было выступление проф. Френкеля и проф. Дерягина против проф. Панченкова, давшего новую теорию вязкости жидкостей» [237, л. 203]. Правда, эта теория оказалась ошибочной — это признает и Акулов, но это не оправдывает критику. По мнению Акулова, «им (Френкелю и Дерягину. — *А. С.*) нужно было доказать никчемность, неспособность наших ученых в их поисках отойти от проверенных на Западе путей. Френкель ведь только лишь несколько дальше продолжил то, что было сказано за рубежом. И появляется ученый конкурент, выдвигающий новые идеи. Значит, нужно его морально убить, дискредитировать, опорочить, лишить возможности работать» [237, л. 204–205]. Вот, оказывается, какие коварные планы строят ведущие физики страны!

В заключение Акулов сказал: «Мы, советские физики, даем нашему вождю, учителю и руководителю товарищу Сталину слово партийных и непартийных большевиков устранить элементы чуждой нам идеологии в области физики, усилить подготовку высококвалифицированных кадров в области физики, усилить темпы научно-исследовательской работы как в области важнейших проблем теории, так и, особенно, практики и тем самым активно содействовать скорейшему построению коммунизма в нашей стране под предводительством великого вождя народов тов. Сталина» [237, л. 208].

Выступление Акулова вызвало взрыв возмущения у большей части присутствующих. Бреховских сказал, что у него «впечатление от выступления такое, что это просто обливание грязью основных наших физиков» [238, л. 10]. Еще резче высказался Андронов: «Ничего, кроме чувства отвращения... я из этого выступления не вынес... Выступление грязное и склочное... Обвинение Папалекси и Мандельштама в том, что они германские шпионы, — обвинение грязное, бездоказательное, клеветническое» [238, л. 14].

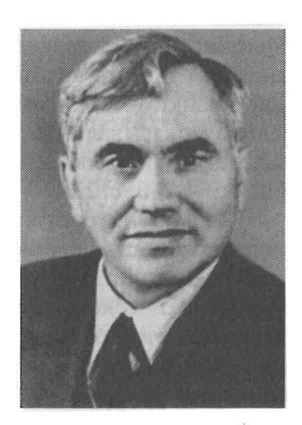
На это Акулов ответил, что он в своем выступлении не обвиняет Папалекси и Мандельштама в шпионаже, он только излагает статью Рытова, а выводы — они напрашиваются из статьи сами. И опять демонстрирует свою логику. Говоря о радиосвязи Париж — Страсбург, он вопрошает: «Для чего нужна эта связь?» И сам отвечает: «Каждый интеллигентный человек скажет, что такого рода деятельность не могла не интересовать генеральный штаб. Это я говорю, и только, что люди работали над проблемой, которой не мог не интересоваться германский генштаб. А был ли он в курсе дела? Здесь говорится, что Мандельштам был постоянным консультантом „Телефункен" (это фирма, снабжавшая генеральный штаб радиоаппаратурой). Если вы скажете, как следователь, что из этих фактов можно сделать другой вывод, — другое дело, а пока вы их не опровергли, так будьте любезны покорректней держаться, Александр Александрович» [238, л. 46]. И дальше такая «логика»: «Патенты, которые были заявлены в 1914 г., они действовали и в 1920, и в 1930 гг. Значит, за эти патенты, если они использовались промышленностью, платились деньги. Значит, в каких-то германских или других банках делались вклады германскими фирмами и другими фирмами на имя Леонида Исааковича и Папалекси» [238, л. 47–46]. По Акулову получается, что, пока не опровергнута его версия (презумпция виновности!), следует подозревать Мандельштама и Папалекси в шпионаже, да еще в получении за это денег.

Как ни странно, эту позицию поддержал Топчиев, который обещал заинтересовать ею «кого следует»: «Те вопросы, которые поднял Николай Сергеевич (Акулов. — *А. С.*) в связи с этой статьей, и выводы его являются предметом специального обсуждения, и я постараюсь теми высказываниями, которые он здесь делал, заинтересовать кого следует, может быть, они будут предметом специального обсуждения, потому что ряд моментов требует специального обсуждения» [238, л. 50].

Акулова поддержал только один Иваненко. Он сказал: «Я не могу согласиться, что в докладе сплошная склока, сплошное обливание помоями и ничего больше нет. Сам же Николай Сергеевич привел ряд фактов и в качестве одного из них статью Рытова... И если из фактов, указанных Николаем Сергеевичем, хоть один факт правилен (а это так), это нечто вопиющее, а если десятки — это преступление» [238, л. 16а].

Остальные участники обсуждения сочли, что в таком виде выступление не пойдет, и предложили его коренным образом переделать.

Активным борцом с физическими идеалистами проявил себя и сотрудник Физического института АН СССР, член-корреспондент АН Б. М. Вул. Это до некоторой степени странно, так как крупные физики академических институтов никогда не стояли на такой позиции. Но здесь причины, по-видимому, лежат в его биографии.


Б. М. Вул (1903–1985)

Бенцион Моисеевич Вул родился в семье кузнеца. После революции Вул окончил школу, но началась гражданская война и, как писал корреспондент молодежного журнала, «Бен вместо студенческой фуражки... надел красноармейский шлем. В Красной армии Бен под руководством комиссара — старого большевика — начал изучать „азбуку коммунизма". В июле 1920 г. он вступил в партию и стал пропагандистом... После демобилизации городская белоцерковская организация комсомола получила хорошего боевого секретаря — Бена Вула. Но недолго он оставался в родном городе. Комиссар не оставлял своего ученика и когда прочел в „Правде" речь Ленина о том, что стране нужны новые инженеры и агрономы, он пришел к Вулу и сказал: „Бенька, снимай ты, дружок, окончательно свой красноармейский шлем и полным карьером марш в инженеры"» [239, с. 135].

Вул по путевке комсомола поступил в Киевский политехнический институт. «Но в первые годы в институте приходилось не учиться, а драться, — писал тот же корреспондент. — Драться с белым студенчеством, со старой профессурой и одновременно сколачивать актив молодых студентов, создавать партийную и комсомольскую ячейки... Когда Вул поступил в Политехнический институт, он знал уже „Материализм и эмпириокритицизм" Ленина, но с „Начальной геометрией" Рыбкина был знаком только по обложке. И физику Хвольсона он знал значительно меньше, чем философское значение физики и пути ее исторического развития, потому что об этом он прочитал уже у Ленина и у Энгельса» [239, с. 136].

Вот с такой платформы стартовал Вул, и, к чести его, она не помешала ему стать крупным физиком. После окончания института он прошел повышенную аспирантуру Академии наук в Ленинградском физико-техническом

институте под руководством Иоффе, защитил кандидатскую диссертацию. С 1933 г. до конца своих дней Вул возглавлял лабораторию физики диэлектриков и полупроводников в Физическом институте АН СССР в Москве. В 1935 г. он получил докторскую степень, в 1939 г. его избрали членом-корреспондентом АН, а в 1972 г. — академиком.

Вулу принадлежат важные работы в области физики пробоя газов и твердых тел, создания конденсаторных материалов с высокой диэлектрической проницаемостью. Венцом этого цикла работ явилось открытие сегнетоэлектрических свойств титаната бария — первого керамического материала. Много сделал Вул и в области полупроводников. Особенно важной явилась здесь разработка первых советских полупроводниковых лазеров.

У физика Вула всегда было развито чувство нового. Но физика физикой, а в области идеологии Вул твердо стоял на ортодоксальных позициях. Сказалась школа комиссара-большевика. Вот что написано в его официальной биографии: «На собраниях и в печати Б. М. последовательно выступал против антинаучных попыток исказить достижения современной физики — квантовой механики, теории относительности — и убедительно показывал, что только диалектический материализм представляет надежную философскую основу для понимания и дальнейшего развития физики» [240, с. 23].

Однако не следует понимать Вула одномерно. Он, без сомнения, видел невежество философов-марксистов, их полное непонимание современной физики. Но, по-видимому, ему казалось, что борьба за чистоту диалектического материализма гораздо важнее «частных физических ошибок». Эта позиция, кстати, довольно общая для всех последователей идеологизированной науки. Для них идеология не только важнее конкретной науки, она — первична, и борьба за ее чистоту оправдывает любые физические огрехи.

О выступлении Вула можно судить только по тезисам его доклада [241]. Сам доклад в стенограммах отсутствует.

В тезисах, наряду с очевидными для того времени положениями, например о том, что современная физика в целом подтверждает диалектический материализм, содержались нападки на некоторых физиков (Эйнштейн, Гейзенберг), которые неправильно трактуют законы развития и впадают в идеализм. Отдавая дань общей оценке принципа неопределенностей как агностицического, Вул предложил назвать его «соотношением взаимодействия», подчеркивая тем самым частный, инструментальный его характер.

Выступление Вула членам Оргкомитета не понравилось. Путилов определил его как неконкретное. Он предложил «поймать Эйнштейна» — найти какое-нибудь положение в его работе, которое можно объявить махистским и раскритиковать его. В связи с этим свое мнение о работах Эйнштейна высказал Максимов: «Возьмем специальную теорию относительности. Ее постулатом является принцип относительности и постоянство скорости света. Я думаю, что эти положения неправильны, не

подтверждаются диалектическим материализмом... У Эйнштейна все вывернуто» [241, л. 77–78].

Комментировать здесь нечего.

Здесь нужно добавить, что в процессе обсуждения других докладов Вул вел себя активно и в большинстве случаев занимал позицию, не совпадающую с позицией ведущих физиков Академии наук. Вместе с тем, и мы увидим это ниже, он часто возражал против особенно нелепых обвинений в адрес физических идеалистов и пытался поправить явные физические ляпы в выступлениях философов.

Член-корреспондент АН СССР, специалист в области механики профессор МГУ А. А. Ильюшин начал свое выступление [242] так: «Из решений и указаний ЦК партии по идеологическим вопросам ясно, что основные недостатки в нашей науке связаны с тлетворным влиянием проникновения в нее реакционных учений Запада, с проникновением идеологии отживающего капитализма» [242, л. 115].

По мнению Ильюшина, основным «тлетворным влиянием» в механике является формализм. Под этим он понимал «чистую» механику — замкнутую теоретическую дисциплину, в основу которой положены уравнения движения. «Чистая» механика есть не что иное, как механицизм, метафизический материализм... Это чистая схоластика, или, лучше сказать, чистая математика, к тому же зачастую второсортная [242, л. 117–119].

В связи с этим Ильюшин бросил упрек и математикам, которые, по его мнению, увлеклись аксиоматикой и логикой и совсем забыли о практических приложениях своей науки. «Чистой» механике Ильюшин противопоставлял экспериментальную, практическую механику как часть физики. Но и в ней, по его мнению, много недостатков, особенно в преподавании. Выступление Ильюшина понравилось Оргкомитету и было одобрено.

Специалист в области строения молекул профессор ЛГУ М. В. Волькенштейн посвятил свое выступление [243] вопросам применения физики к решению химических проблем. В связи с этим он критически рассмотрел две структурные теории органических соединений. Одну из них, «классическую структурно-электронно-координационно-полярно-механическо-стереохимическую» [243, л. 8], предложил профессор Г. В. Челинцев. Эта теория, по мнению Волькенштейна, основана «на спекуляциях и лишена физического смысла» [243, л. 8]. Другую, более серьезную теорию, так называемую теорию резонанса, предложил американский физик Паулинг (так тогда переводилась фамилия Нобелевского лауреата Л. Полинга). Эта последняя теория вызвала многочисленные споры.

Дело в том, что одна обычная структурная формула не в состоянии полно описать все разнообразные свойства определенного химического соединения, и Полинг предложил для каждого соединения вместо одной несколько различных структурных формул, каждая из которых описывала то или иное свойство. Так, для молекулы бензола таких формул оказалось шесть. Тогда реальная структура молекулы является промежуточной, она представляет собой суперпозицию — резонанс между всеми возмож-

ными структурами. Кое-кому теория резонанса показалась махистской и идеалистической, якобы отрицающей возможность познания истинного строения материи. Волькенштейн же взял ее под защиту. «Я расцениваю теорию электронного резонанса, — заявил он, — как химическую рабочую гипотезу, качественное применение которой может быть полезным для понимания строения и свойств сложных молекул» [243, л. 13]. За поддержку этой теории Волькенштейн вскоре серьезно пострадал, потому что теория резонанса была квалифицирована как физический идеализм в химии (см. подробнее ниже). При обсуждении выступления Волькенштейну досталось от членов Оргкомитета за поддержку статьи Маркова во время дискуссии в «ЛГ». Однако он не изменил своей позиции.

3.4. Выступления философов

Доцент ЛГУ В. И. Свидерский сразу же обрушился на «буржуазную физическую науку» [244, л. 18]. «Именно она, — заявил он, — обязалась снабжать поповщину и фидеизм новой аргументацией. Дипломированные лакеи от науки, эддингтоны, милны, иорданы, уайтеккеры и им подобные, стремятся с холуйской угодливостью выполнить заказ своих хозяев — англо-американских империалистов» [244, л. 18]. Они извращают все понятия физической науки. «Цинизм этих растлителей общественного сознания не имеет пределов» [244, л. 18], — возмущался Свидерский. В такой страшной ситуации он призвал советских физиков «ударить по рукам зарвавшихся мракобесов, парализовать их попытки использовать авторитет науки для духовного растления масс, ослабления их воли к борьбе с капитализмом» [244, л. 20].

Директор Института философии АН УССР М. Э. Омельяновский назвал свое выступление «Фальсификаторы науки (О современном физическом идеализме)» [245]. Он, как образно выразился один из членов Оргкомитета, «проник в стан врага и произвел там глубокую разведку» для того, чтобы найти лучшие способы его уничтожения. Омельяновский подробно рассмотрел философские взгляды Франка, Карнапа, Иордана, Уайтеккера, Бора, Гейзенберга, Шредингера, Эддингтона. Каждому из них он приписал соответствующий «изм». Особенно он подчеркнул следующую из теории относительности «поповщину» — модель замкнутой расширяющейся Вселенной. Упомянув в этой связи работу Фридмана, Омельяновский оценил ее совершенно неожиданным образом: «Значение работы Фридмана заключается не в том, что она выдвинула более правильную космологическую теорию, нежели предшествующие (в чем позволительно сомневаться), а в том, что она, по существу, доказала, что из общей теории относительности нельзя вывести правильную космологическую теорию однозначным образом» [245, л. 111].

Такая странная оценка понятна. Теория Фридмана, описывающая модель замкнутой расширяющейся Вселенной, как мы видели выше, верна, с ней спорить бесполезно. Это признал и Эйнштейн. Но она противоречит догматической модели бесконечной во времени и пространстве Вселенной

диалектического материализма. И такая модель тоже выводилась из общей теории относительности, в частности самим Эйнштейном. Поэтому Омельяновский и решил согласовать теорию Фридмана с диалектическим материализмом таким образом: из общей теории относительности выводятся две модели Вселенной — стационарная и динамическая, следовательно, обе они неверные.

Покончив с Фридманом, Омельяновский взялся за Френкеля. «В своей последней книге „Статистическая физика“, — объявил он, — Я. И. Френкель сопоставляет реальные звуковые волны с придуманными им некоторого рода частицами „фононами“ (т. е. „звукочастицами“) и заменяет „изучение тепловых колебаний изучением движения соответствующих фононов“... Зачем Я. И. Френкель придумал свои „фононы“?.. Едва ли нужны пространные рассуждения. Очевидно, что Я. И. Френкель рассматривает понятие фотона, атома и т. д. не как понятие, которому соответствует объективная реальность, а как свои „фононы“, т. е. как нечто такое, что придумывается „учеными“, чтобы описать „данные опыта“. Я. И. Френкель протянул руку Маху и его теперешним англо-американским приспешникам» [245, л. 119–120].

Эту невежественную критику пытался робко поправить Иваненко. Он сказал, что фононы — это признанное «оружие физиков», но на философов это не произвело впечатления. Однако Максимов объявил, что неудовлетворен выступлением Омельяновского как «чисто объективистским, поверхностным, внешне описательным» [246, л. 209]. Кроме того, в нем «нет анализа классовой борьбы», нет критики Маркова, а это уже очень большой просчет. К Максимову присоединился Кузнецов, Шевцов, Ноздрев. В результате Оргкомитет рекомендовал включить в выступление Омельяновского критику Маркова.

Доцент И. В. Кузнецов прежде всего выразил свое неудовлетворение состоянием теоретической физики. По его мнению, пороком теории относительности является отсутствие атомистической картины лоренцова сокращения длины, и она «не доходит до вскрытия прямой связи изучаемых ею физических объектов с их структурой» [247, л. 190]. В то же время квантовая механика «не дает картины пространственно-временного течения микропроцессов» и поэтому, «по сути дела, не вскрывает реальной физической природы явлений» [247, л. 193]. Продемонстрировав, таким образом, свое полное непонимание современной физики, Кузнецов принялся критиковать «описательную позицию» Бора, Гейзенберга, Дирака и других физических идеалистов. «Надо нанести сокрушительный удар, — закончил он свое выступление, — по физическому идеализму в решающем пункте, в котором он пытается подчинить себе физическую науку, замкнув ее в границах так называемого чистого описания, т. е. описания без того, что описывается, без объекта. Надо разорвать стесняющие развитие физической науки рамки математического формализма, отказывающегося от проникновения в сущность вещей» [247, л. 208].

12 Заказ 884

Невежественную критику Кузнецовым теории относительности и квантовой механики пытался остановить Вул. Он старался направить критическую энергию Кузнецова в сторону Маркова. Ноздрев же предложил включить в выступление вопросы борьбы с космополитизмом, особо остановиться на книге Хайкина. «Вы сыграли печальную роль в этом деле» [248, л. 242], — заявил Ноздрев, имея в виду, что Кузнецов руководил отделом Гостехиздата, где вышла в свет книга Хайкина. Предводителев тут же напомнил собравшимся, что Кузнецов способствовал и выходу книг Френкеля. В результате выступление Кузнецова получило негативную оценку. Оргкомитет постановил переработать выступление, включив в него критику Маркова, Кедрова и др.

Большую похвалу Оргкомитета вызвало выступление доцента Р. Я. Штейнмана [249]. Оно было выдержано в лучших традициях идеологических штампов и словесной эквилибристики.

Еще один философ, профессор В. П. Егоршин, пытался подвести под кампанию по борьбе с физическим идеализмом классовую базу. «Было бы поистине странно, — сказал он, — если в наши дни, когда мир резко раскололся на два лагеря, идущая к пропасти империалистическая буржуазия не использовала в своих реакционно-идеологических интересах естественных наук, в том числе и физики... Буржуазия оказывает давление на своих наемных слуг, ученых физиков, посредством прямого политического или экономического нажима и посредством идейного отравления их сознания через всю систему школьного воспитания и обучения» [250, л. 9]. Отсюда следует, что от «отравленных» физиков ничего хорошего ждать не приходится. Поэтому решать коренные вопросы современной физики приходится философу Егоршину. Вот, например, он заметил, что в теории относительности длина предмета зависит от скорости системы отсчета, или, как он выразился, «существуют разные длины». Оказывается, причина этого проста: «В процессе измерения „приемник длины“ (то, что некритические авторы называют наблюдателем) отмечает не длину тела в „чистом“ ее виде, изолированную от всего мира, а лишь вместе с переносчиком сигналов, т. е. светом, а свет оказывается вовсе не пассивным переносчиком (таким он был бы при бесконечной скорости распространения)» [250, л. 11]. Итак, оказывается, есть «чистая» длина тела, а свет лишь ее изменяет. Но и это еще не все. Егоршина мучил вопрос, почему теория относительности отрицает абсолютное движение, а диалектический материализм его признает. Выход он нашел такой — поскольку нет преимущественной системы отсчета, то, следовательно, все тела в природе движутся, а это и есть диалектическое абсолютное движение. Таким образом, Егоршин продемонстрировал полное незнание основ новой физики и показал, что можно городить любую ахинею для спасения диалектического материализма.

Хорошо известный нам философ, неистовый борец с физическим идеализмом А. А. Максимов построил свое выступление [251] более основательно. Он решил рассмотреть глобальную тему «Физический идеа-

лизм — тормоз в развитии науки и источник антинаучных извращений». Поэтому он начал свое выступление с истории возникновения физического идеализма как порождения кризиса в физике конца XIX – начала XX в. «Эта революция в физике, — сообщил Максимов, — совершалась в условиях капиталистического общества, и на ней сказалось влияние упадочной, реакционной буржуазной идеологии» [251, л. 20]. Отсюда само собой разумеется, что собственного советского физического идеализма быть не может, а все наши идеалисты — это ученые, испытывающие «тлетворное влияние».

Далее Максимов перешел к теории относительности. Здесь, по его мнению, физический идеализм проявился прежде всего в субъективном понятии траектории. На первый взгляд, все очень просто — пассажир в движущемся поезде выпускает из рук предмет, и тот падает вертикально. Однако с точки зрения стрелочника, стоящего на перроне, мимо которого идет поезд, предмет падает по параболе. Разбирая этот тривиальный пример, Эйнштейн писал: «На этом примере ясно видно, что не существует траектории самой по себе, но всякая траектория относится к определенному телу отсчета» [251, л. 25–25а]. Это истина, бесспорная для ученика седьмого класса. Но не для такого искушенного ума, как член-корреспондент АН СССР Максимов. «Это рассуждение, — утверждал он, — преподнесенное как философский вывод о том, что нет никакой объективной данной траектории тела, существующей независимо от выбора той или иной системы координат, совершенно антинаучно. Бесспорно то, что для пассажира движение падающего тела по отношению к вагону или пассажиру вычерчивает прямую линию, а по отношению к стрелочнику — параболу. Это вычислительная сторона дела. По отображению реального движения в той или иной системе координат мы можем вычислить, в какой точке пространства будет находиться тело в данный момент времени. Иногда нам для вычисления удобнее и выгоднее бывает выбрать криволинейные, вращающиеся, полярные и т. д. координаты. Само собой разумеется, что отображение объективно существующей формы (траектории, „следа“) движения тела в той или иной системе координат реально и ни в малой степени не говорит в пользу априорности математики. Вопрос не в этом, вопрос состоит в том, проделывает ли тело в среде, в которой оно движется, одну определенную траекторию, независимую ни от какого выбора нами системы координат, ни от какого наличия пассажира или стрелочника, или нет? Когда метеорит падает на земную кору и пробивает в ней определенный ход, который может быть заполнен каким-либо веществом и объективно исследован в отношении его формы, то спрашивается, почему мы должны отрицать объективность этой траектории или ставить эту объективность в зависимость от выбора той или иной системы координат? Другой пример. Электрон в камере Вильсона оставляет туманный след определенной формы. Спрашивается, разве это не объективная реальность, независимая от какого бы то ни было выбора, какой бы то ни было системы координат? Завоеванное наукой познание объек-

тивности движения материи отрицается рассуждениями о философской относительности движения, столь распространенными не только в учебниках буржуазных ученых, но нередко и в учебниках советских ученых» [251, л. 25а-26].

На основании этого «открытия», которое, по образному выражению Блохинцева, «может сделать честь разве только жителю Огненной Земли», Максимов объявил Эйнштейна махистом. Подтверждение этого он увидел в том, что в соответствии с теорией относительности длина и ход часов зависят от выбора системы координат. «Такого рода выводы, — возмущался Максимов, — находятся в противоречии не только с диалектическим материализмом, но и с материализмом вообще» [251, л. 28].

Говоря далее о квантовой механике, Максимов усмотрел в принципе неопределенности утверждение непознаваемости микромира и наличие «свободы воли» у электрона. Здесь Максимов не преминул разгромить Френкеля: «Так, член-корреспондент АН СССР Я. И. Френкель в целом ряде своих книг в течение долгого времени пропагандирует идеализм и всяческую чушь» [251, л. 42]. Он организовал «поход против причинности, являющийся продолжением того самого похода, который против материализма был открыт Бором и Гейзенбергом» [251 л. 42]. Кроме того, «член-корреспондент АН СССР Я. И. Френкель не только не усвоил до сих пор материалистической терминологии, но он и не хочет усваивать материалистической диалектики, помещая в список научной, рекомендуемой читателям, литературы книгу А. Пуанкаре „Наука и гипотеза“ — автора, воззрения которого подверглись уничтожающей критике в труде Ленина „Материализм и эмпириокритицизм“» [251, л. 22]. И далее: «Источник многих высказываний заключается у Я. И. Френкеля и ему подобных во вражде к материализму вообще и диалектическому материализму в особенности. Ведь не кто иной, как Я. И. Френкель, утверждал, что „теория диалектического материализма не является венцом человеческой мысли, которая может удовлетворить мыслящее человечество. Независимо от того, насколько оно необходимо для обоснования социализма, диалектический метод не имеет права претендовать на руководящую роль в науке“. Такого рода высказывания не получили должного отпора со стороны всех физиков СССР. Теперь пора положить конец такого рода положению» [251, л. 42–43].

И в заключение уже с явным пафосом: «Физический идеализм, махизм и прочие помогают удерживать физиков и естествоиспытателей вообще не только в материальном, но и идеологическом подчинении у американских и английских империалистов... Физический идеализм — та цепочка, которая привязывает ученых к колеснице империализма. Разоблачая мракобесов, открытых философских идеалистов, мы обязательно должны разоблачать службу лагерю реакции физических идеалистов» [251, л. 42–43].

Такое выступление ошарашило даже видавших виды членов Оргкомитета и приглашенных. А. Д. Александров, Фок, Вул, Волькенштейн, Леон-

тович, Кедров выступили с резкой критикой Максимова. Говоря о понятии траектории, Вул правильно заметил, что «философское определение траектории является творчеством тов. Максимова, которое к диалектическому материализму не имеет отношения» [252, л. 199]. Выступавшие отмечали, что Максимов не понимает теории относительности и квантовой механики. «Вы вредите нашей борьбе, а не помогаете, если Вы выступаете со своими ложными утверждениями от имени Ленина и Маркса» [252, л. 205], — заявил Александров. Но Максимова поддержали Кессених и Тимирязев. Последний позволил себе такую шутку: «Смеяться так, как смеялись над Максимовым, это — смеется тот, кто смеется последним» [252, л. 236]. Кессених же заявил, что «выступление проф. Максимова в целом построено правильно, и здесь могут быть споры относительно отдельных деталей» [252, л. 207]. Это замечание звучит более чем странно в устах профессионального физика. По-видимому, Кессених допускал, что в угоду марксистской философии можно искажать и смысл физической науки.

Оргкомитет в целом одобрил выступление Максимова, но просил его учесть замечания выступавших товарищей.

Хорошо видно, что на заседаниях Оргкомитета быстро стало хорошим тоном громить «идеализм» Френкеля. Редкий докладчик отказал себе в этом удовольствии. Но нашелся такой, который посвятил Френкелю все свое выступление. Это доцент Института легкой промышленности философствующий физик П. Е. Зребный [253].

Начал он свое выступление с уже ходульного утверждения, что «физика есть наука партийная, так же как и философия диалектического материализма» [253, л. 84]. Поэтому если наши физики борются «за разрешение кризиса на теоретической основе диалектического материализма», то «физики-идеалисты империалистического лагеря ведут борьбу против советской материалистической физики и ее теоретических основ диалектического материализма... Физики реакционного империалистического лагеря подняли оголтелый вой за идеализм и подчинение физики религии (Бор, Гейзенберг, Шредингер, недавно умерший Эддингтон, Джинс) и подчинение физики интересам империализма, участвуют в изготовлении атомных бомб (Бор, Ферми и др.), обосновывают национал-социализм (Иордан)» [253, л. 88]. Итак, с физиками реакционного империалистического лагеря все ясно. Что же касается советских физиков, то перед ними Зребный ставит задачу «выполнить решения ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам литературы, искусства, философии, постановления о положении в биологической науке в приложении к физической науке, развернуть широким фронтом наступление, беспощадную борьбу и разгром идеалистического мировоззрения в физике, разгром физического идеализма, имеющего место в среде советских физиков, и нанесение решительного удара по физическому идеализму за рубежом» [253, л. 89].

Следуя этой программе, Зребный «выявил» представителя физического идеализма Френкеля. «Я. И. Френкель, член-корреспондент АН, доктор

физико-математических наук, благодаря попустительству некоторой части работников издательств, напечатал очень большое количество научных статей, учебных пособий, книг, популярных статей, полностью построенных на идеалистической философской основе и направленных против диалектического материализма» [253, л. 94].

Главная часть доклада Зребного состояла из цитат, взятых из книг и статей Френкеля начиная с 1921 г. Не вникая в сущность высказанных в них физических положений и руководствуясь лишь внешней филологической формой цитат, Зребный квалифицирует их как тот или иной «изм». При этом он не пренебрегает натяжками и передергиванием. Вот, например, в «Статистической физике» Френкель пишет, что в силу принципиальной неотличимости одинаковых частиц следить за каждой невозможно. На это Зребный замечает: «Резонно спросить: а почему? Ответ: частица обладает свободой воли, не подчиняется закону причинности в силу прерывистости процесса квантового характера. Принципиальная неотличимость частиц заключает в себе тождество всех одинаковых частиц, но с точки зрения диалектического материализма „электрон так же неисчерпаем, как и атом", следовательно, электроны, элементарные частицы — сложные, неисчерпаемые, поэтому заключение о тождественности и неразличимости однородных элементарных частиц неубедительно и научно не обосновано» [253, л. 124]. Далее, говоря опять о поведении большего числа частиц, Френкель пишет, что «проследить во всех деталях за всеми этими изменениями представляется делом невозможным с теоретической точки зрения» [253, л. 124]. «Из этого высказывания следует, — сделал вывод Зребный, — что невозможно проникнуть в сущность движения материи в микромире за пределы, доступные современной квантовой механике. Таким образом, ставятся границы познания, а это есть агностицизм» [253, л. 124–125].

Действуя таким образом, Зребный утверждал, что «мировоззрение Я. И. Френкеля насквозь идеалистично, враждебно диалектическому материализму — мировоззрению марксистско-ленинской партии» [253, л. 105–106].

Заканчивалось выступление Зребного очень характерными выводами, напоминающими донос:

«1. Я. И. Френкель более четверти века отстаивает идеалистическое мировоззрение и ведет борьбу с диалектическим материализмом. До 1935 г. Я. И. Френкель открыто выступал против диалектического материализма. Последние десять лет идеалистическое мировоззрение и борьба против диалектического материализма приняла более утонченную, завуалированную форму, без изменения существа. В 1949 г. свое идеалистическое мировоззрение Я. И. Френкель стал называть мировоззрением диалектика-материалиста. Идеалистическое мировоззрение Я. И. Френкеля ясно проходит через все его научные труды, пронизывает собою все учебные пособия, учебники и популярные литературные работы по физике. В научных работах Я. И. Френкеля есть положительное содержание физического ха-

рактера и вредное содержание идеалистического характера. Обезвредить эти работы не так просто и не так просто выделить из них положительное здоровое ядро. Поэтому предстоит большая работа по выкорчевыванию идеализма в работах Я. И. Френкеля. В первую очередь эту задачу следовало бы решать самому Я. И. Френкелю, ему надлежало бы признать свою коренную ошибку, отказаться от идеалистического мировоззрения, на основе диалектического материализма в корне переделать свои работы, раскритиковать старые и одновременно подвергнуть критике идеалистическое мировоззрение других физиков-теоретиков, стоящих на неправильных позициях в философских, а отсюда и в научных вопросах.

2. Необходимо ясно понимать, что физический идеализм из-за рубежа проникает в физическую науку через некоторую неустойчивую часть физиков-теоретиков, в первую очередь образующих „очаги" и „очажки" идеализма, которые необходимо также беспощадно разгромить. Надо ясно понимать, что Я. И. Френкель и его мировоззрение не представляют всю полноту идеалистических воззрений в физике, всего физического идеализма среди физиков нашей страны. Поэтому разгром физического идеализма в нашей стране является задачей более широкого масштаба.

3. Разгромив физический идеализм внутри страны, физикам-материалистам надо решительно вести борьбу и разгромить физический идеализм зарубежных стран. Для чего необходимо мобилизовать все силы физиков-материалистов СССР и зарубежных стран и единым фронтом вести решительное наступление на „физический идеализм". Физикам-материалистам необходимо непременно совершенствовать свое идеологическое оружие — вооружаясь диалектическим материализмом как теоретической основой современной физики, и разоблачать „физический идеализм" как идеологическое оружие физиков империалистического лагеря, стоящих на службе у империалистов США и Великобритании. Физикам-материалистам необходимо решительно вести борьбу за реализацию решений ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам, которые целиком и полностью относятся к физике... Советские физики-материалисты под знаменем Ленина, под предводительством Сталина беспощадно разгромят лагерь физиков-идеалистов зарубежных стран и имеющуюся незначительную часть физиков-идеалистов в стране социализма. Советские физики под знаменем Ленина, под предводительством Сталина в ближайшее время превзойдут успехи физической науки за пределами нашей страны. Мобилизуем все силы физиков Советского Союза для ускорения движения вперед нашей страны по пути к коммунизму. Да здравствует наш друг и отец всех советских людей, всех советских ученых, всех советских физиков Иосиф Виссарионович Сталин!» [253, л. 132–136].

Естественно, что доклад Зребного был одобрен Оргкомитетом. Вот типичные высказывания.

Кедров: «Мне понравилось в выступлении доц. Зребного, что он выбрал один вопрос, одну фигуру и свое выступление построил на конкретном показе, конкретном носителе физического идеализма, исторически

рассмотрев его выступления вплоть до современных позиций... Удар нанесен правильно» [254, л. 231].

Кессених: «Френкель — это провалившийся идеалист... То, что в открытой форме делает Френкель, в завуалированной форме делает Марков» [254, л. 240–241].

Власов: «Френкель не есть изолированное лицо. Нам важен тип, который очень распространен среди физиков-теоретиков, и Френкель эти типичные черты в себе соединяет» [254, л. 241].

Ноздрев: «Френкель является убежденным и последовательным идеалистом и в то же время маскируется под диалектического материалиста, и это опасно, с этим надо бороться» [254, л. 245–246].

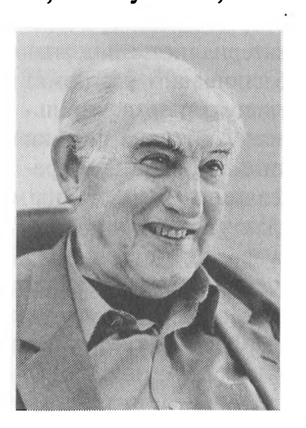
Кузнецов: «Мне кажется, что позиция Я. И. Френкеля вызывает негодование всех физиков и пришла пора четко с широкой общественной трибуны предъявить ему категорический счет и потребовать от этого физика, работающего вместе с нами, полного расчета за всю систему ошибок, которые он тянет на протяжении четверти века, чтобы он честно и открыто сказал — это неправильные воззрения, я от них отказываюсь. Если он после нашей суровой критики не скажет, что это ошибочно, грош цена Френкелю как ученому» [254, л. 253–254].

Топчиев: «Мне кажется, что выступление т. Зребного с критикой работы Я. И. Френкеля желательно» [254, л. 258].

Выступление Зребного поддержали также Путилов, Акулов, Омельяновский, Шевцов и Максимов.

3.5. Выступления сотрудников Академии

Уже из дискуссий, возникавших после выступлений главных инициаторов совещания, было видно, что ведущие физики вели себя достойно, не опускаясь, как это часто позволяли себе физики МГУ, до склок и личных оскорблений. Однако необходимо было отвечать на выдвинутые обвинения, часто совершенно нелепые, защищаться против навешивания ярлыков «прислужников, пособников, предателей», ибо молчание здесь могло привести к трагическим последствиям. Кроме того — и это, пожалуй, самое главное — необходимо было бороться с дискредитацией самой новой физики, так как это могло привести к тяжелым последствиям для науки и страны.


В. Л. Гинзбург (1916–2009)

Одним из первых с обсуждением доклада Вавилова выступил В. Л. Гинзбург [255]. Он был очень осторожен. В первой части выступления, посвященного философии, он покритиковал «физиков-махистов» Эддингтона и Иордана, использующих достижения физики для нужд ре-

акционной философии. Затем покритиковал Бора, Гейзенберга, Дирака и Шредингера за утверждения о свободе воли у электрона.

В то же время Гинзбург решительно отверг критику методологических выводов из современной физики не по существу, наклеивание ярлыков, как это имело место в случае с Марковым. Он подверг критике Максимова, который еще в 1937–1938 гг. на страницах «ПЗМ» необоснованно обвинял в идеализме Вавилова, Иоффе, Тамма и Фока.

Переходя далее ко второй части своего выступления, которое Гинзбург посвятил «борьбе за честь, достоинство и приоритет» [255, л. 43], он вынужден был признать некоторые свои ошибки. Но вместе с тем он высказался против публичного шельмования, которому неоднократно подвергался. Он привел уже известный пример: «Бывший директор Тимирязевской сельскохозяйственной академии академик В. Немчинов выступил в 1947 г. в „ЛГ“ с самой резкой критикой по моему адресу в связи с нецитированием мною некоторых статей бывшего профессора той же Сельскохозяйственной академии Д. Д. Иваненко. Здесь было бы, разумеется, неуместным заниматься разбором статьи В. Немчинова. Ограничусь поэтому только указанием на явную недопустимость оценивать патриотизм советских ученых по числу цитат вообще и по числу ссылок на статьи Д. Иваненко и его сотрудников в особенности. Я, например, не считаю нужным и уместным всюду цитировать статьи Д. Иваненко и А. Соколова просто потому, что отношусь к большинству этих работ отрицательно, не считаю их ценными и подвергал их критике публично и в печати. Но дело сейчас не в моем мнении о статье В. Немчинова. Дело в том, что эта статья вызвала недоумение среди широких кругов физиков и 11 из них (3 академика, 6 членов-корреспондентов и 2 профессора) написали в „ЛГ“ письмо с решительным протестом против ряда обвинений В. Немчинова. Однако „ЛГ“ не только не опубликовала этого письма, но не потрудилась даже кратко сообщить о факте прибытия письма и его содержании» [255, л. 69–70].

После выступления Гинзбурга засыпали вопросами. Ноздрев добивался у него признания, что статья Маркова проповедует субъективно-идеалистический подход, Карасев — что принцип дополнительности есть сугубо идеалистический философский принцип, Иваненко опять обвинял Гинзбурга в раболепии перед иностранцами, а Предводителев настаивал, что статья Маркова совершенно неправильная. К чести Гинзбурга нужно сказать, что на все вопросы он давал четкие и недвусмысленные ответы, нигде не погрешив против истины.

В выступлениях членов Оргкомитета явно чувствовалось давление на Гинзбурга. Их его выступление не устраивало. Поэтому они стремились заставить Гинзбурга сместить акценты, придать докладу обличительную форму. Так, Ноздрев поучал: «Позиция товарища Гинзбурга достойна того, чтобы осудить ее серьезно и критически. У вас центральный тезис — защита взглядов Маркова. Сегодня мне думается, что большинство физиков-ученых считают, что Марков допустил идеологические ошибки,

а не оговорки. Ясно, что он проповедует идеи негодной методологической теории Гейзенберга. И если вы попытаетесь отстаивать эти взгляды, то попадете в тяжелое положение и неправильно ориентируете конференцию. Тем более это важно, что взгляды, которые развивает Марков, — не его личные взгляды, а взгляды определенной школы наших ученых. Если вы будете защищать методологическое положение Маркова, вы попадете в затруднительное положение. Если вы не разделяете его взглядов, вы должны подвергнуть их критике. И это тем более требуется от вас, что вы являетесь руководителем методологического семинара Академии» [256, л. 98–99].

Шевцов настаивал, что нужно переработать все выступление. Критика в адрес наших философов не нужна, потому что «будут говорить — на совещании большевики передрались, у большевиков неладно» [256, л. 112]. Всю критику надо направить за границу.

Жигач и Топчиев требовали, чтобы Гинзбург начал с самокритики, с признания собственных ошибок. В результате Оргкомитет постановил просить Гинзбурга переработать свое выступление.

С понятным нетерпением все ждали выступлений Маркова и Френкеля. Марков выступил очень достойно [257]. Правда, видно было, что он вначале не понял сверхзадачу совещания и пытался вести разговор по существу. Он начал объяснять, что к квантовой механике нельзя подходить метафизически, сводя принципиально новый взгляд на микромир к старым макроскопическим схемам классической физики. Совершенно конкретно Марков пытался показать это на примере принципа дополнительности. Он старался убедить, что в основе этого принципа лежит материалистическое содержание. Действительно, говорил он, в мире есть два класса физических условий. В условиях одного класса объект микромира обладает точным значением импульса, в условиях другого класса — точным положением в пространстве. Эти условия физически таковы, что взаимно исключают друг друга. Но они реализуются независимо от человека. Кроме того, приборы наблюдения тоже делятся на два класса, объективно реализующих те или иные физические условия.

По мнению Маркова, всякая другая трактовка принципа дополнительности может привести к идеализму. Так, копенгагенская школа утверждала о неконтролируемом вмешательстве прибора в микромир, что прямо вело к агностицизму. Марков подробно ответил на критику своей статьи «О природе физического знания», показав при этом, что во многих случаях эта критика была основана на непонимании существа дела. Однако имела место и тенденциозная критика. Этим отличался Максимов. Марков привел конкретные примеры передергивания им цитат из своей статьи. Рассказал он и о двух противоположных по оценкам рецензиях Максимова на свою книгу и статью.

Естественно, что такое выступление не встретило одобрения у большинства членов Оргкомитета. Общее мнение выразил Максимов. Он сказал, что если одобрить это выступление, то оно «возглавит все течения

физического идеализма» [258, л. 238]. «Что касается общей моей оценки выступления, — продолжал Максимов, — то думаю, что оно находится в полном противоречии с тем, что сейчас является главнейшим предметом нашей общественности. Мы боремся с космополитизмом, мы боремся с раболепием перед иностранщиной. Все установки, весь тон выступления Маркова находятся в противоречии с этим устремлением нашей передовой общественности» [258, л. 240].

С такими же общими обвинениями обрушился на Маркова Георгиев. Его и других устроителей совещания особенно возмутило то, что Марков не покаялся в своих ошибках, его «воинствующая непримиримость в отношении критики» [258, л. 248]. Все больше и больше распыляясь, он договорился до абсурда: «Когда мы под этим углом зрения ставим вопрос о теоретических основах квантовой механики... в частности физических концепциях Бора, — этот вопрос надо ставить по-партийному, так как физические вопросы встречаются с определенными политическими вопросами... Мы, физики, не смотрим на Бора как на физика. Это не наша, не марксистская точка зрения» [258, л. 247–248].

Особенно возмутило Георгиева утверждение Маркова о коренных отличиях микромира от макромира. Это показалось ему немарксистской позицией. И напрасно Гинзбург и Широков уверяли его, что это общепринятая точка зрения, что микромир качественно отличен от макромира. Он стоял на своем. В доказательство он привел довод, что «эта точка зрения (отличие микро- от макромира. — *А. С.*) подвергнута решительной принципиальной критике на заседании ученого совета Института философии» [258, л. 251].

Маркова поддержали Гинзбург, Иоффе и Лифшиц. Конечно, в такой ситуации они вынуждены были высказать ряд критических замечаний, но эти замечания носили частный характер и в основном касались неудачных формулировок. А Гинзбург прямо заявил, что статья Маркова — крупное событие в философской литературе.

Тут же слово взял председатель Топчиев, чтобы дезавуировать это заявление. «Нужно больше раскритиковать те недостатки, которые были в статье т. Маркова, — сказал он. — Что вы думаете, случайно ли три месяца занимаемся этим вопросом. Директивные организации занимаются этим вопросом. Это вопрос, далеко выходящий за пределы большого круга людей. Этот вопрос приобретает исключительно большое значение, вот почему этому совещанию уделяется исключительно большое внимание» [258, л. 262–263].

Топчиев еще раз откровенно высказал то, что ни для кого уже не являлось секретом, — организаторов совещания не интересовало существо дела, гносеологические и методологические истины. Проводилась кампания, и нужны были жертвы.

С возражением Топчиеву выступили Тамм и Фок. Тамм подчеркнул, что критика Маркова Максимовым и Георгиевым необъективна. Фактически они призывают отказаться от квантовой теории. Ту же мысль высказал

и Фок. Он сказал: «По моему мнению, никакой поддержки физического идеализма в статье Маркова и его выступлении не было и нет... Все возражения (на статью Маркова. — *А. С.*) были гораздо поверхностнее, чем сама статья» [258, л. 274–275].

Эта объективная позиция вызвала резкое возражение Вула, Карасева, Предводителева, Спасского и Иваненко. Правда, ничего нового они не сказали. Но в выступлении Вула прозвучала характерная для того времени мысль. По его мнению, для того чтобы наука успешно развивалась, внутри нее необходимо поддерживать философскую борьбу. «С чем бороться?» — вопрошал Вул. И тут же отвечал: «Нужно руководствоваться правилом, которому нас учили, что главной опасностью является тот уклон, с которым перестают бороться. Если взять положение в физике, то у нас с метафизическим материализмом, с механицизмом боролись, боролись активно, отмечали ошибки в книгах, в работах, и правильно это делали, а с физическим идеализмом не боролись или, наоборот, в закрытой, в замаскированной форме пропагандировали его среди наших физиков. И поэтому, естественно, главной опасностью является для нас опасность проникновения к нам и распространения у нас идеалистических извращений, связанных с современной физикой, и огонь надо вести против этой опасности» [258, л. 279].

Мнение большинства членов Оргкомитета выразил Шевцов. Обращаясь к Маркову, он сказал: «Надо построить Ваше выступление так, чтобы это было боевое выступление, на основе тех политических задач, которые сейчас выдвигаются, а именно: борьба с низкопоклонством... затем борьба с элементами космополитизма. Словом, политически нужно сделать острее Ваше выступление» [258, л. 287].

Оргкомитет постановил рекомендовать Маркову коренным образом перестроить свое выступление, дать развернутую критику своих ошибок. Переработанное выступление вторично заслушать.

Марков не стал перерабатывать свое выступление, и повторное обсуждение не состоялось. Тем не менее и на последующих заседаниях Оргкомитета почти каждый выступающий считал своим долгом обругать Маркова. Но как бы ни изощрялись устроители совещания в поношении Маркова, все понимали, что главной жертвой был не он, а Френкель.



Я. И. Френкель (1894–1952)

Френкель это тоже понимал. Поэтому он начал свое выступление [259] со следующего заявления: «В 1931 г. я высказал сомнение в применимости диалектического материализма к построению физической теории... Будучи физиком, а не философом, я не пытался углубиться в философские теории. Однако моя собственная работа над принципиальными вопросами теоретической физики, связанными с теорией относительности и квантовой

механикой, постепенно привела меня к убеждению о ложности моей первоначальной позиции. Я увидел, что в своей собственной работе я безотчетливо пользовался методами материалистической диалектики...

После моего выступления в 1931 г. за мной прочно укрепилась репутация „идеалиста". Я утверждаю, что я всегда стоял на позициях философского материализма, в ленинском определении этого понятия... Я должен признать, что в прошлом эта философская позиция не всегда проводилась мною четко и последовательно» [259, л. 122–124].

После этого «покаяния» Френкель подверг самокритике наиболее важную свою ошибку — дальнодействие частиц через пустоту. Что же касается методологических вопросов квантовой механики, то, по мнению Френкеля, это не его философское творчество — он честно пересказывал только то, что писали по этим вопросам основоположники — Бор, Гейзенберг, Шредингер и др.

Затем Френкель перешел сам к критике идеалистов. Он осудил Бора за применение принципа дополнительности к живой материи, Шредингера — за признание Бога, Милна — за утверждение о начале мира.

«Ознакомление с враждебной нам идеологией и разоблачение ее является, мне кажется, одной из важных и благородных задач наших советских специалистов... Я должен признать, что сам этим принципам в прошлом не следовал» [259, л. 140–141], — закончил Френкель свое выступление.

Обсуждение выступления Френкеля шло два дня. Большинство высказало отрицательное отношение к выступлению. Кузнецов сказал, что Френкель изобразил себя борцом за диалектический материализм, но прямо не осудил свои ошибки. «Я думаю, — продолжал он, — что в такой форме выступление Якова Ильича носит фальшивый, демагогический, неправильный характер, не самокритический» [260, л. 80].

Вул подчеркнул, что Френкель — «единственный физик у нас в Советском Союзе, который позволил себе открыто враждебно выступать против диалектического материализма» [260, л. 81]. «Я думаю, — продолжал он, — что выступление Якова Ильича целесообразно на совещании только при том условии, если Яков Ильич резко осудит те явно ошибочные выступления, которые он делал в прошлом против диалектического материализма, и если он подвергнет последовательной критике ошибочные идеалистические взгляды, которые, к сожалению, имеются в большем числе его работ» [260, л. 85].

Еще резче высказался Георгиев: «Я думаю, что проф. Френкель целиком находится в плену реакционной философии, и поэтому естественно, что его слова о Марксе, Энгельсе — это слова, которые должны прикрыть его фактически враждебное отношение к марксизму. Он остается на тех же позициях, на которых стоял в 1931 г.» [260, л. 89].

Ноздрев в своем выступлении осудил антипатриотизм Френкеля, выразившийся в том, что тот печатал свои статьи и книги за границей. «Пора проф. Френкелю задуматься над тем, какую линию занять в этих основных

идеологических вопросах, вопросах, связанных непосредственно с политикой» [260, л. 97], — заявил он.

С подробным осуждением взглядов Френкеля выступил главный «специалист по Френкелю» Зребный. Его речь мало отличалась от той, которую он произнес, выступая по докладу Вавилова

С осуждением Френкеля выступили Предводителев, Путилов, Штейнман, Шевцов. И напрасно Френкель пытался убедить собравшихся, что он только пересказывал взгляды основателей новой физики. Все были единодушны в своем осуждении. Его итог подвел Топчиев: «Вы знаете все решения партии, которые приняты за последние годы, вы знаете дискуссии... Поэтому мы просим вас, чтобы вы признали, что ошибки ваши есть серьезные ошибки... Я не слышал, чтобы вы сказали: „Права критика, я ошибался“» [260, л. 96–97].

Но Френкель стоял на своем: «Резюмируя, я хочу сказать следующее. На этом совещании я охотно, без всякого насилия над самим собой покритикую те взгляды, которые изложены мною в „Волновой механике“ и повторялись в других книгах, указав, однако, что это не было моими взглядами, а было взглядами создателей квантовой механики, против которых я ничего противопоставить тогда не мог и излагал без критики. В этом моя ошибка, и я это обвинение полностью признаю. Но оно было вызвано несколько наивным отношением тогда к зарубежной науке» [260, л. 139].

Оргкомитет поручил Френкелю переработать свое выступление, чтобы заслушать его еще раз.

Для устроителей совещания очень важно было привлечь наиболее авторитетных физиков страны. Их выступления с критикой физического идеализма и космополитизма должны были придать совещанию особую значимость. Однако надежды инициаторов не оправдались. Ряд ведущих физиков, таких как Капица, Курчатов, Александров, Ландау, вообще не участвовали в работе Оргкомитета, а Леонтович и Лифшиц, хотя и принимали участие в некоторых заседаниях, выступать отказались. Те же из крупных физиков, которых удалось убедить подготовить выступления по докладу Вавилова, говорили совсем не то, чего ждали от них члены Оргкомитета.

В своем выступлении [261] академик В. А. Фок подверг глубокому анализу основные законы современной физики: закон сохранения энергии, закон предельной скорости распространения действия, принцип неопределенности. Он показал их гносеологическое значение, попутно коснувшись некорректных, с его точки зрения, высказываний Бора и Гейзенберга на философские темы. Говоря о квантово-механическом описании реальности, Фок сформулировал новый гносеологический принцип: «объективные свойства изучаемого предмета исчерпывающим образом характеризуются взаимодействием предмета с внешней по отношению к нему материей» [261, л. 50].

В свете этого материалистического принципа взаимодействие микрообъекта и макроприбора теряет последний налет агностицизма.

Глубина и оригинальность доклада Фока произвели большое впечатление на физиков. Однако все члены Оргкомитета потребовали включить в доклад «решительную критику идеализма». Особенно усердствовал в этом Путилов, который повторял избитые штампы, вроде того что «в теории относительности имеются черты, не свойственные диалектическому материализму» [262, л. 310], или что «принцип неопределенности с философской точки зрения не может удовлетворить физиков, стоящих на почве диалектического материализма» [262, л. 311]. В конце концов он обвинил Фока в том, что тот не поставил задачу «метод диалектического материализма превратить в оружие современной теоретической физики» [261, л. 314].

Как всегда тенденциозным и бестактным было выступление Акулова. Но на этот раз оно для него плохо кончилось. Акулов объявил, что «доклад (Фока. — *А. С.*) неудовлетворителен по самой постановке задачи», поскольку «основной огонь, основной удар должен быть сосредоточен на тех физиков зарубежных и у нас здесь, которые действительно борются против некоторых основных положений диалектического материализма» [262, л. 317–318]. Далее, комментируя мысль Фока о том, что атомная энергия высвобождается за счет инертной массы ядра, он позволил себе следующую тираду: «Если бы студент 4–5 курса так выразился или экспериментатор, который знает эти вещи понаслышке, но Владимир Александрович, один из крупнейших наших теоретиков, как он может говорить, что атомная энергия получается за счет инертной массы ядра? Здесь имеет место перераспределение массы и перераспределение энергии, и нельзя формулировать, что масса превращается в энергию» [262, л. 320].

На это Иоффе бросил реплику: «Но нельзя же такую чепуху без конца говорить» [262, л. 321]. Акулов ему ответил: «Абрам Федорович, вы столько чепухи говорили за свою жизнь» [262, л. 321]. Эта фраза вызвала возмущение всех присутствующих. Андронов, Лифшиц, Фок и Тамм в знак протеста против оскорбления Иоффе покинули заседание. Топчиев лишил Акулова слова и потребовал, чтобы тот извинился перед Иоффе. Акулов, в свою очередь, потребовал, чтобы вначале Иоффе извинился перед ним за то, что назвал его выступление «чепухой». Тогда Топчиев объявил перерыв и вызвал членов Оргкомитета к себе в кабинет. Через некоторое время заменивший Топчиева на посту председателя Шевцов объявил: «Оргкомитет, обсудив создавшееся положение, вынес единогласно следующее решение: „Предложить профессору Акулову принести извинение Абраму Федоровичу Иоффе в том, что он — Акулов допустил бестактное выступление. Если он откажется от этого предложения, то тогда предложить ему оставить заседание Оргкомитета“ [262, л. 324]. Далее последовала сцена почти по Чехову:

Акулов: Я считаю неправильным свое выступление, которое выразилось в следующем. Я в ответ на тенденциозное и, я бы сказал, провокационное замечание Абрама Федоровича ответил...

С места: „Безобразие, это новое оскорбление!“

Акулов: ...ответил резко. Я считаю, что должен был промолчать и попросить выступление Абрама Федоровича застенографировать. Я признаю свою ошибку, что должен был промолчать и просить застенографировать выступление Абрама Федоровича. Он сказал — „вы говорите чепуху“, а не обращать это выступление против Абрама Федоровича»

Топчиев: Вы не хотите принести извинения. В таком случае Вам придется выполнить постановление Оргкомитета и покинуть зад заседания. (Акулов удалился.) [262, л. 325].

После ухода Акулова покинувшие зал в знак протеста вернулись, и обсуждение было продолжено. Совместными усилиями в конце концов удалось убедить Фока, и он добавил к тексту своего выступления раздел «Критика философского идеализма в современной физике». Здесь он был неоригинален — написал дежурные фразы о Боре, Гейзенберге и Иордане.



Г. С. Ландсберг (1890–1957)

Выступление академика Ландсберга [263] планировалось в обсуждении доклада Вавилова. Но он, к удивлению членов Оргкомитета, стал говорить не о идеализме и космополитизме, а о преподавании физики в вузах.

О целях совещания ему напомнил Путилов. Имея в виду выступление Фока и Ландсберга, он сказал, что создается впечатление, что крупнейшие физики уходят от обсуждения. Это, конечно, была правда. Фок, Ландсберг и другие ведущие физики страны без большого энтузиазма участвовали в работе Оргкомитета и тем или иным способом старались избежать активного участия в сомнительной кампании. Путилов предложил Ландсбергу — и его поддержали другие члены Оргкомитета — подготовить еще одно выступление, которое бы соответствовало сверхзадаче совещания. Но Ландсберг отказался.

Точно так же построил свое выступление и академик Андронов [264]. Он говорил о важной роли физики в науке и технике, о недостатках в преподавании физики в школе и вузах, о роли учителя в подготовке физика любого уровня. В связи с этим он затронул часто обсуждавшийся на Оргкомитете вопрос о роли Эренфеста и Мандельштама в воспитании целой плеяды советских физиков. Отвечая Кессениху и другим, кто приводил слова Эренфеста об «игрушечной физике» как пример пропаганды науки, оторванной от практических задач, Андронов пояснил, что речь шла о призыве Эренфеста заниматься фундаментальными проблемами

физики, потому что уже в те годы (конец 20-х гг.) практические задачи советские физики решали вполне успешно.

Говоря о роли профессора в вузе, Андронов привел пример своего учителя русского физика Мандельштама, блестящего лектора и педагога, крупного ученого. «Я не оговорился, когда назвал Мандельштама русским физиком, — сказал Андронов. — Мне кажется, надо рассуждать так. Антон Рубинштейн — это русский музыкант, Левитан — это русский художник, и Мандельштам — это русский физик. Если мне еврей скажет, что Мандельштам еврейский физик, я отвечу этому еврею, что он еврейский националист. Если мне русский скажет, что Мандельштам еврейский физик, то я скажу этому русскому, что он русский националист и шовинист» [264, л. 15–16].

Такая позиция вызвала раздражение некоторых участников заседания. Кессених увидел в призыве Эренфеста, конечно, «козни империализма». «Если он (призыв. — *А. С.*) исходил даже из уст человека наивного самого по себе, то за его спиной стояли люди, которые заставляли его призывать к бесплодному развитию физики, — сказал он. — Эта линия была направлена на короткое замыкание мощных творческих возможностей и способностей огромного коллектива советских физиков» [264, л. 27].

Что же касается Мандельштама и его школы, то тут Кессених тоже высказался вполне определенно: «Простая и ясная характеристика — безродный космополитизм — это совершенно точная и определенно применяемая формулировка к очень значительной части установок школы Мандельштама и Папалекси, к ряду их учеников» [265, л. 29]. Они «заметно или незаметно направляли большую политику советской радиофизики в сторону от наиболее актуальных вещей» [265, л. 30].

Досталось и Иоффе. «Роль его, — сказал Кессених, — явилась ролью безродного космополита, который на советской почве приобрел блестящие условия для развития своих способностей, своей школы и который направил значительную часть того, что давалось ему в руки советским народом, не на пользу советского народа, а который привел к замораживанию, выхолащиванию значительного количества усилий, которые сюда были направлены» [265, л. 31].

Кессениху ответил Ландсберг. Он интеллигентно определил выступление Кессениха как «очень яркий пример недоброжелательной критики» [265, л. 40]. Но на помощь Кессениху бросились Путилов, Ноздрев, Иваненко. Последний прямо начал с обвинений Ландсберга: «Он вел очень большую борьбу и ведет до сегодняшнего дня, борьбу совершенно нелепого, позорного типа сдачи приоритета советской науки. Это космополитизм Георгия Самойловича, который сам борется против нашего приоритета юридического и фактического, приоритета, который нашей советской научной общественностью принято считать немаловажным, как, например, приоритет модели атомного ядра» [265, л. 53].

Как выяснялось, где-то Ландсберг написал, что в разработке протонно-нейтронной модели ядра участвовало много ученых, и специально не

13 Заказ 884

выделил Иваненко. Этого оказалось достаточно, чтобы обвинять Ландсберга в космополитизме.

На все эти инсинуации Андронов ответил очень достойно. Он не стал опускаться до полемики и спокойно объяснил, что если у членов Оргкомитета есть серьезные обвинения в адрес Мандельштама и Папалекси, то пусть они пишут в ЦК ВКП(б), создадут комиссии и разбираются в этом деле. Для него же все это клевета.



И. Е. Тамм (1895–1971)

На фоне выступлений Фока, Ландсберга и Андронова выступление Тамма[266] больше соответствовало идеям совещания. Он прошелся по идеалистам, затронул вопросы борьбы за престиж советской науки. Но все же большую часть своего выступления Тамм посвятил новым проблемам, стоящим перед теоретической физикой.

Тем не менее дискуссия по его выступлению развернулась опять вокруг космополитизма, замалчивания достижений советской науки и вопросов приоритета. Тон задал Кессених. Он сказал, что в книге Ландау и Лифшица «Механика сплошных сред» нет упоминания имени Умова, но зато есть Мах. «Мы боремся с концепцией и идеями Маха, — сказал он. — Мы знаем, что вовсе необязательно связывать его имя с определенными вещами» [267, л. 110]. И с ужасом сообщил, что в 1941 г. в одном из Всесоюзных стандартов была восстановлена единица «Мах». Затем он пожаловался, что в одном докладе на тему, по которой он опубликовал результаты, ученик Леонтовича на него не сослался. А закончил он таким глубокомысленным выводом: «Вопрос о цитатах, именах, упоминаниях... это совсем не невинная вещь, а тактика, продуманная, согласованная, производящая впечатление хорошо отлаженной организации, по которой надо ударить и против которой надо бороться» [267, л. 115–116].

Кессениха поддержал Зребный. Он высказал сомнение в целесообразности вообще использовать опыт зарубежной науки. «Направления, которые есть за границей, могут быть дезориентирующими. Ведь физика находится на службе у империалистов и практически участвует в подготовке третьей мировой войны» [267, л. 143].

В своем выступлении Тамм назвал несколько отечественных работ, приоритет которых он счел нужным защищать. Тут же Иваненко задал свой традиционный вопрос: «Не считаете ли нужным защищать приоритет по модели ядра, в которой есть и мое участие?» [267, л. 97] Тамм ответил положительно.

Но тут слово взял Ландсберг. Он, по-видимому, решил наконец показать истинные причины постоянных претензий Иваненко. «Профессор Иваненко, — сказал он, — чрезвычайно настойчиво обвиняет всех тех, кто забыл или не счел нужным упомянуть его или его сотрудников, вплоть

до того, что считает пробным камнем советского патриотизма отношение того или иного ученого к работам Иваненко» [267, л. 141]. Ландсберг рассказал, что недавно натолкнулся на работу Иваненко «Успехи теоретической физики Советского Союза за 25 лет», опубликованную в английском журнале *Nature*. «В этой статье, — продолжал Ландсберг, — перечислены все его работы, а очень многих советских ученых я там не нашел... Я предлагаю всем ознакомиться с этой статьей, чтобы убедиться, какова степень объективности... Достаточно прочесть эту статью, чтобы получить совершенно отчетливое представление о том, как вопросы советского патриотизма отстаиваются самим проф. Иваненко. Я не обратил бы внимания на это — могут быть всякие неудачные статьи. Но когда такая статья выходит из-под пера человека, чуть ли не специализировавшегося на том, как нужно оберегать достоинство советских ученых, то она производит именно такое впечатление» [267, л. 141–142].

Страсти накалились. Иваненко ответил, что он борется «против сплошного мертвого бойкотирования нашей группы, наших ближайших сотрудников, а затем советской физики вообще... Агрессия, мертвый сплошной бойкот направлены как раз со стороны определенной группы сотрудников, группирующихся в Институте физических проблем вокруг Игоря Евгеньевича и его учеников Гинзбурга, Фейнберга, Беленького» [267, л. 152]. Тамм ответил, что он и его ученики не цитируют только те работы Иваненко и его сотрудников, которые они считают неверными или не вносящими ничего нового.

Для более полной характеристики атмосферы заседания Оргкомитета надо сказать и о выступлении Ноздрева. Он прямо призвал не выпускать такое выступление Тамма на совещании на том основании, что «в ряде своих работ по теоретической физике он отражал идеологические взгляды копенгагенской школы» [266, л. 143]. По мнению Ноздрева, это выразилось в том, что на сессии АН СССР в 1936 г. Тамм утверждал о несохранении энергии для частиц, имеющих скорость, близкую к скорости света (это все та же эпопея с теорией β-распада, приведшая к рождению нейтрино). Какое это имеет отношение к рассматриваемым в докладе Тамма вопросам, Ноздрев не пояснил. Зато еще более накалил атмосферу и породил ненужную дискуссию.

3.6. Несостоявшиеся выступления

Как мы видели, Оргкомитетом было подготовлено довольно много выступлений по докладу Вавилова. Там много, что некоторые он не успел прослушать и обсудить до того, как 16 марта состоялось последнее его заседание. Однако эти выступления тоже приложены к стенографическому отчету Оргкомитета, и поэтому с ними можно ознакомиться.

Первым из них является выступление академика А. Ф. Иоффе [268], тогда академика-секретаря отделения физико-математических наук АН СССР. Оно называлось «Долг советских физиков». Это выступление — далеко не самое лучшее, что вышло из-под пера выдающегося физика.

Выступление начиналось с критики идеалистов, которые, используя неполноту картины мира, даваемую физикой, пытаются извратить выводы физической науки. «Так, — сказал Иоффе, — искривление светового луча и связанные с ним пределы оптической видимости превращаются в конечные размеры Вселенной. Продолжительность одной из стадий развития звезд объявляется длительностью существования мира. Волновые законы распространения, заменившие для микромира механику Ньютона, превращают в идею о волновой природе вещества. В действительности волновая картина определяет лишь распространение частиц в пространстве и времени. Самые же частицы никак нельзя заменить расплывающимися с течением времени волновыми пакетами. Еще нелепее популяризация статистических закономерностей микромира как выражение свободной воли электрона... Взаимодействие изучаемого объекта с прибором, по которому мы судим о свойствах этого объекта, доводят до нелепого утверждения, что сам микрообъект приобретает реальность только через измеряющий его прибор. Принцип дополнительности методов измерения микрочастиц, выявляющих либо их волновую, либо корпускулярную сторону, возводят в основной закон микромира» [268, л. 139–140].

Эти утверждения Иоффе не бесспорны. Это прежде всего касается законов микромира. Волновая картина не определяется законами распространения, она имманентно присуща объектам микромира. В этой связи, конечно, принцип дополнительности следует считать основным законом микромира. Что же касается конечности Вселенной во времени и пространстве, то уже в те годы большинство физиков считали теорию замкнутой расширяющейся Вселенной совершенно доказанной.

Далее Иоффе несколькими дежурными фразами покритиковал идеализм Эддингтона, Джинса, Эйнштейна, Гейзенберга и др., а затем заявил, что «идеалистические высказывания зарубежных физиков используются как одно из орудий „холодной войны", как средство убедить обывателя, что современная наука несовместима с материализмом, что поэтому передовая идеология Советского Союза и рабочего класса отвергнута наукой» [268, л. 147].

Член-корреспондент АН СССР А. Д. Александров, ленинградский математик, в те годы много выступал и писал по философским вопросам физики. Он тоже представил текст своего выступления под названием «За большевистскую партийность в теоретической физике». В нем он констатировал «методологический беспорядок в квантовой механике» [269, л. 149], связанный, по его мнению, с неправильным пониманием принципа неопределенности. Александров справедливо считал, что этот закон природы (он это специально подчеркивал), следует формулировать следующим образом: «Электрон не есть частица классической механики, и поэтому его движение не может быть описано в ее понятиях (координаты и импульс). Эти понятия приложимы к электрону с ограничениями, которые и даются соотношением неопределенностей» [269, л. 150].

Как видим, определение Александрова перекликается с трактовкой этого соотношения Марковым.

К сожалению, положительная часть выступления Александрова тонет в обычной для этого совещания словесной чепухе. Так, он сообщает, что немецкие фашисты во время войны специально для «восточных земель» издали «книгу Иордана о биологии в свете квантовой механики, чтобы, распространяя ее в оккупированной зоне, бороться против нашей идеологии» [269, л. 153–154]. «Ясно поэтому, — заключает Александров, — что вопрос о принципах новой физики оказывается вопросом политическим» [269, л. 154].

Во Всесоюзном совещании физиков намеревались принять участие и физикохимики. Их выступления по докладу Вавилова Оргкомитет тоже не успел рассмотреть, и они представлены в стенограмме в виде развернутых тезисов.

Член-корреспондент АН СССР А. И. Бродский представил тезисы [270], выдержанные в спокойных тонах, без какой-либо серьезной критики идеализма и космополитизма. Он утверждал, что квантовая механика также не может описать пространственно-временное движение электрона, как статистическая физика — классическую частицу. Но со временем, утверждал Бродский, взамен квантовой механики придет другая теория, где можно будет точно описывать движение микрочастиц в пространстве и во времени.

Эта точка зрения, конечно, неверна. В квантовой механике принципиально другой характер описания, чем в классической механике, и она является вполне законченной и полной теорией микромира.

Совершенно в другом духе выдержаны тезисы выступления [271] профессора химического факультета МГУ Н. И. Кобозева. Это, скорее, донос, причем донос с политическим и шовинистическим душком. Начинается выступление, казалось бы, с чисто терминологических вопросов — Кобозеву не нравится, что наряду с термином «физическая химия» часто употребляется термин «химическая физика». Так, кстати, назвал свой институт академик Н. Н. Семенов. Однако за этими терминологическими нюансами Кобозеву видится злой умысел — он считает, что приверженцы химической физики стремятся свести химию к физике. Это «сведенчество» (по терминологии Кобозева) приводит к «ошибочной, вредной и отсталой научной стратегии физико-химического руководства АН СССР акад. А. И. Фрумкина и его окружения: акад. Н. Н. Семенова, акад. П. А. Ребиндера, член-корр. С. Э. Рогинского, член-корр. Я. К. Сыркина, член-корр. Б. В. Дерягина, член-корр. Б. И. Бродского, член-корр. С. С. Медведева и др.» [271 л. 179]. «Две порочные стороны преобладают в научной стратегии группы Фрумкина, — пишет далее Кобозев. — Первая: отклонение научного курса советской физической химии от ведущих проблем теории и практики в сторону поверхностных явлений» [271, л. 180]. Отсюда следует вывод: «Научная политика Фрумкина и его окружения есть нарушение основного принципа сталинской стратегии» [271, л. 181]. (Далее идет ци-

тата из книги «Вопросы ленинизма» об основном звене, ухватившись за которое можно удержать всю цепь и добиться стратегического успеха.) Таким образом, по Кобозеву, «Фрумкин и его группа совершили ошибку государственного значения» [271, л. 182].

Далее Кобозев продолжает: «Вторая порочная сторона деятельности группы Фрумкина — это последовательный научный космополитизм и разрыв с великими традициями русской науки и культуры: с ее идейной самостоятельностью, ставкой на крупные решающие проблемы, с тесной связью с запросами жизни, постоянным служением своему народу и Родине. Сам А. Н. Фрумкин во всю свою научную жизнь развивал и развивает чужие и притом исключительно импортные концепции и ни разу не отважился на высказывание самостоятельной научной идеи. Его работы носят характер поправок и уточнений к работам иностранных ученых» [271, л. 182–183].

Далее Кобозев дает нелестные оценки всем членам «окружения Фрумкина». Так, у Рогинского Кобозев отмечает «беспредметность его теоретических работ» [271, л. 184], а недавно вышедшую его книгу характеризует как «образец бессодержательности и научного формализма» [271, л. 184]. Сыркин «догматически развивает теорию резонанса» [271, л. 184], а работы Ребиндера посвящены «узким вопросам» пен, расклинивающего давления и т. п.

Особо резко Кобозев отзывается о Семенове. По его мнению, «Н. Н. Семенов, руководитель химической физики АН СССР, своим научно-общественным поведением роняет престиж и достоинство советского ученого. Свой основной труд — книгу „Цепные реакции" он посвятил Аррениусу и Ван-Гоффу — „основоположникам физической химии и моим великим заочным учителям. Подобное посвящение представляет, кажется, единственный случай в истории русской науки"» [271, л. 195]. Сама книга, по мнению Кобозева, «полна логических и математических ошибок, на которые неоднократно указывал Н. С. Акулов» [271, л. 187].

В связи с такой оценкой Кобозева нелишне напомнить, что за свои работы в области химической кинетики, обобщенные, в частности, и в книге «Цепные реакции», Семенов в 1956 г. был удостоен Нобелевской премии.

Далее Кобозев доносит, что Институт химической физики АН СССР, где директором является Семенов, работает плохо и в практическом отношении бесполезен. «Разработка химико-технологических задач, за которые брался Институт химической физики, неизменно заканчивалась неудачей и компрометацией самой проблемы, — пишет Кобозев. — Таковы взрывное окисление азота (Семенов, Зельдович), окисление азота на основе эффекта Рамзауэра (Зельдович), холоднопламенное окисление углеводорода (Нейман). Публичный прогноз Семенова, Зельдовича и Харитона о невозможности технического использования атомной энергии буквально накануне применения атомной бомбы — тяжелейшее пятно на репутации этих ученых и всего института» [271 л. 187]. Комментировать

последнюю фразу Кобозева вряд ли нужно. Всем хорошо известен выдающийся вклад Зельдовича и Харитона в создание атомного оружия.

Семенову же инкриминирует Кобозев и такое «страшное прегрешение», как «попытку создать в советской науке дисциплину (химическую физику. — *А. С.*) в противовес ломоносовской физической химии». В связи с этим он предлагает: «Никакой необходимости в дополнительной прослойке между физикой и химией нет: понятие химической физики излишне и антипатриотично. Мы предлагаем изъять его из советской науки» [271, л. 188].

Вот так, ни много ни мало взять и изъять из советской науки целую дисциплину по причине ее антипатриотичности!

И заключительный аккорд выступления: «Подобный мелочно-подражательный стиль, ориентирующийся на доработку зарубежных концепций, объясняет исключительную непродуктивность работ Фрумкина и его группы: из этой группы не вышло ни одной оригинальной физико-химической теории, ни одного крупного нового технологического процесса. По своему научному лицу группа Фрумкина — это филиал зарубежных научных школ...» [271, л. 185] «Фрумкин и его окружение активно пытались превратить физико-химическую печать в групповой орган, в орудие саморекламы, пропаганды порочного научного стиля и популяризации зарубежных научных концепций...» [271, л. 190] «В результате своей антипатриотической деятельности группа Фрумкина вступила в конфликт с широкими кругами советских физикохимиков и физиков. Это — не конфликт личностей и отдельных интересов, как это иногда пытаются представить, а столкновение космополитической психологии и отсталого, изжившего себя научного направления с требованием современной науки и быстро растущими потребностями Советского государства» [271, л. 191–192].

Итак, донос готов, теперь дело за организационными выводами, которые должны сделать «компетентные органы».

Точно в таком же духе выдержаны тезисы выступления [272] сотрудника химического факультета МГУ С. С. Васильева, приложенные к стенограмме. Там тоже говорится о «физикохимиках-космополитах, антипатриотической группе Фрумкина» [272, л. 206]. «Идейным лозунгом этих людей является: „Свет идет от Запада“, — пишет Васильев. — В результате носители таких идей раболепствуют перед зарубежными учеными и идут по пути лакейского подражания иностранцам» [272, л. 201].

Мы уже упоминали об удивительной похожести ситуации в физике и физической химии — конечно, в том виде, в котором трактуют ее представители «материалистического, патриотического» направления. И там, и здесь существуют «антипатриотические, идеалистические» группы, захватившие командные посты в Академии и в редакциях научных журналов. Они исповедуют единую с Западом научную идеологию и привержены единой с Западом научной концепции. Среди них многие учились на Западе или какое-то время работали там. Многие из них по национальности ев-

реи. Им противостоят в основном сотрудники Московского университета. Они считают себя единственными представителями особенной советской науки. Они несправедливо обойдены академическими званиями, их влияние на научную жизнь страны ничтожно. Бороться против настоящей науки научными средствами они не в состоянии, да это и невозможно. Поэтому в ход идут идеологические и политические аргументы, что в наиболее одиозной форме сводится к навешиванию ярлыков, шельмованию и доносам. Страшно подумать, что было бы с советской физической химией, окажись эти люди победителями.

3.7. Другие доклады и их обсуждение

Как мы уже говорили выше, для предполагаемого Всесоюзного совещания физиков были подготовлены и другие доклады. Одним из важных докладов, посвященных анализу работы физических журналов, был доклад профессора физфака МГУ А. А. Соколова под названием «О мероприятиях по улучшению работы научных журналов» [273]. Открывался он уже ставшей дежурной фразой о партийности науки. Далее следовали рассуждения о печати — оружии партии и о том, что это определение применимо и к физическим журналам. Поэтому, по Соколову, задачи физических журналов формулируются в следующей последовательности: борьба за марксистско-ленинское мировоззрение, борьба за приоритет отечественной науки и лишь потом информация об оригинальных физических работах. Естественно, что, руководствуясь такими критериями, Соколов признал работу всех физических журналов неудовлетворительной.

Главный мотив доклада Соколова — борьба с космополитизмом. «Мы знаем, к чему ведут рассуждения безродных космополитов о том, что наука вненациональна, о том, что неважно, в какой стране сделано то или иное открытие, — говорил он. — Эти рассуждения прежде всего используются англо-американскими империалистами против научных достижений ученых нашей страны, которые направлены на защиту свободы и независимости народов. Благодаря этому безродный космополитизм представляет собой большую опасность для советской физики» [273, л. 204]. Исходя из этого, Соколов приветствует закрытие двух советских физических журналов *Acta Physicochemical URSS* и *Journal of the Physics USSR*, выходивших на иностранных языках. Он оправдывает это следующими соображениями: «После того как наш Советский Союз завоевал под руководством Великого Сталина колоссальный международный авторитет и русский язык стал международным, не к лицу было советским ученым продолжать



А. А. Соколов (1910–1986)

печатать свои работы на английском языке лишь для того, чтобы облегчить изучение наших работ иностранным ученым... Печатая свои работы на русском языке, мы заставили иностранных ученых уважать Великий русский язык — международный язык эпохи социализма» [273, л. 210].

Из других журналов особое недовольство Соколова вызвали наиболее авторитетные журналы «Успехи физических наук» (УФН) и «Журнал экспериментальной и теоретической физики» (ЖЭТФ). В «УФН» Соколову не нравится «антипатриотическая деятельность» Гинзбурга. В своих обзорах он принижает роль Терлецкого, умаляет роль Мысовского и Жданова, а работы последнего подвергает сомнению. Так, в обзоре «Звезды» Гинзбург пишет: «По ориентировочным данным Видхальма, $n = 8 \times 10^{-2}$ звезд/(см^2×день), по ориентировочным данным Жданова — $n = 0,2$ звезды/(см^2×день). Такое огромное значение представляется невероятным» [273, л. 215]. По мнению Соколова, так писать нельзя, даже если данные Жданова неверны, — это умаляет достоинство отечественной науки. «В обзорах Гинзбурга, — продолжал Соколов, — ясно видно желание принизить советских ученых... Редакция „УФН“ должна особенно осторожно подходить к печатанию обзоров Гинзбурга, тем более что за его антипатриотические поступки Высшая аттестационная комиссия отказала ему в утверждении в ученом звании профессора» [273, л. 216](См. приложение).

Вообще, по мнению Соколова, «в журнале не нашла никакого отражения та острая идеологическая борьба, которая ведется в настоящее время вокруг некоторых вопросов современной теоретической физики: как в волновой механике или теории относительности. В то же время помещена статья Борна с мистическим названием „Таинственное число 137“, которая даже не снабжена никакими редакционными примечаниями, могущими правильно ориентировать советского читателя. Статья Маркова „Затруднения теории излучения“ подробно излагает философские идеи Дирака—Гейзенберга» [273, л. 222]. И далее выводы: «Журнал „УФН“ должен стать органом, борющимся за советскую физику, в основе которой лежит диалектический материализм» [273, л. 223].

Второй ведущий физический журнал «ЖЭТФ», по мнению Соколова, тоже работает плохо. «Статьи, напечатанные в „ЖЭТФ“, — заявил он, — не отличаются в своем методологическом направлении от печатающихся в зарубежных физических журналах. Борьбу за приоритет советской науки редакция „ЖЭТФ“ тоже не ведет» [273, л. 228].

Особенно возмущает Соколова обилие ссылок на иностранных авторов. В связи с этим он высказал следующие предложения: «Во всяком случае, прием статей к печати редакция могла бы обусловить хотя бы минимальным требованием ссылок в тексте на работы наших отечественных ученых, результатами которых пользуется автор статьи» [273, л. 228–229].

В дополнении ко всем бедам Соколов обвинил «ЖЭТФ» в необъективном подходе к ведению дискуссии. Он опять вспомнил о статье Фока, Ландау, Леонтовича и Гинзбурга о несостоятельности некоторых работ

Власова. Как уже говорилось, эта статья в рукописи была послана Власову. Он не согласился с критикой и прислал свой ответ, где указал на ряд ошибок оппонентов. Те исправили свои ошибки и опубликовали свою статью. Ответ же Власова редакция не опубликовала. Это, по мнению Соколова, было сделано умышленно, чтобы дискредитировать Власова.

На это обвинение Соколову ответил Е. М. Лифшиц, ответственный секретарь редакции «ЖЭТФ». Он сообщил собравшимся, что письмо четырех авторов составляло 4 страницы. Власов же прислал свой ответ на 52 страницах. Редакция обратилась к нему с просьбой сократить его до разумных пределов, но ответа не последовало.

Работа редакции «Журнала технической физики» в целом заслужила одобрение Соколова, но и она «должна включиться в активную борьбу за приоритет отечественной науки» [273, л. 230].

В заключение Соколов остановился на только начавшем выходить «Научно-реферативном сборнике», предшественнике современных реферативных журналов. И здесь главный недочет он увидел в отсутствии борьбы с космополитизмом. «Печатая иностранные резюме, — сказал он, — нельзя забывать о советском патриотизме и поэтому необходимо указывать, что сделано по соответствующему вопросу нашими учеными. В связи с этим вызывает большое удивление поведение редакции, которая не только не борется за приоритет советских ученых, но иногда, резюмируя иностранную статью, вычеркивает имена русских ученых, которые имеются в иностранном подлиннике» [273, л. 232]. Оказывается, в сборнике «Бетатрон» в ссылке на Иваненко и Померанчука исчезла фамилия Иваненко. «Такие поступки не только искажают историческую действительность, но носят явный антипатриотический характер. Против подобных поступков мы должны бороться самым решительным образом» [273, л. 232], — закончил свой доклад Соколов.

С резкими возражениями против основных положений доклада Соколова выступили Гинзбург, Лифшиц и Леонтович [274]. Причем последний прямо завил, что считает работы Власова ошибочными, но с большими претензиями. Критика пошла ему на пользу, он исправил ряд ошибок. Леонтович категорически возражал против оставления в докладе дискуссии вокруг работ Власова.

Соколова поддержали Кессених, Иваненко и Топчиев, и доклад был одобрен Оргкомитетом.

Доклад К. А. Путилова «О недостатках существующих учебников по физике и современные требования к учебнику физики» [275] свелся к критике всех учебников с точки зрения методологии и «исторической перспективы». Под последней Путилов понимал борьбу против космополитизма.

Эта тема была доминирующей и в докладах Н. А. Капцова «О преподавании истории физики и об учебнике по истории физики» [276] и Б. А. Кудрявцева «Об учебнике по истории физики» [277].

Главная мысль доклада Капцова — история физики имеет важное идеологическое значение. «Для борьбы с проникновением в умы не только нашей молодежи, но и более старшего поколения наших физиков, враждебных марксистско-ленинской идеологии, идей, разоружающих в борьбе за лучшее будущее освобожденного от ига капитализма человечества, за строительство коммунизма, изучение истории физики имеет громадное значение» [276, л. 183–184], — подчеркнул он. Но, констатировал Капцов, в учебниках по физике исторические моменты освещены явно недостаточно. Так, в учебнике под редакцией академика Папалекси «Маркони стоит в одном ряду с Поповым» [276, л. 188]. Кроме того, не упоминаются В. В. Петров, П. Н. Яблочков и Д. Д. Иваненко. В «Оптике» Ландсберга нет имени Ломоносова, а в учебнике Путилова — Ломоносова и Попова.

По мнению Капцова, надо принимать срочные меры. «Изложение вопросов, связанных с историей физики, — подчеркнул он, — должно пронизывать все преподавание физики, наряду с правильной марксистско-ленинской трактовкой всех философских вопросов физики» [276, л. 182].

Несмотря на такой идеологический уклон, доклад не удовлетворил Ноздрева. Он настаивал, чтобы в докладе были отражены известные идеологические постановления ЦК ВКП(б) 1946–1948 гг. о журналах «Звезда» и «Ленинград», о кинофильме «Большая жизнь», об опере «Великая дружба» и о репертуаре драматических театров. «От доклада по истории физики необходимо потребовать большей методологической заостренности» [278, л. 135], — сказал Ноздрев в заключение. Однако доклад Капцова поддержали Кафтанов, Жигач, Предводителев, Вул и Шевцов. Последний в своем выступлении подчеркнул, что «история физики является острейшей идеологической наукой, сугубо партийной» [278, л. 139].

В своем докладе Кудрявцев подробно проанализировал все имевшиеся тогда учебники по истории физики. В результате он констатировал, что ни один из них не подходит для наших студентов. Такой учебник истории физики еще предстоит написать. По мнению Кудрявцева, современный учебник истории физики должен удовлетворять следующим требованиям: «В первую очередь учебник должен быть научным» [277, л. 173]. Разъяснять это требование вряд ли нужно. «Во-вторых, учебник должен быть партийным. В истории физики борьба материализма с идеализмом пронизывает весь путь развития физики» [277, л. 174]. Далее, «учебник должен воспитывать советский патриотизм. Должно быть покончено с недооценкой значения русской физики в развитии мировой физики. Задача учебника — восстановить в правах русскую науку, осветить ее идейный вклад, всецело соответствовать учению товарища Сталина о роли нации в развитии мировой культуры» [277, л. 176]. И наконец, «учебник должен показать, как речь тов. Сталина на приеме работников высшей школы сделалась программой советской передовой науки, обслуживающей народ не по принуждению, а добровольно, с охотой. Изучив учебник, учащийся должен с законной гордостью ощутить себя наследником всего прогрессивного, выработанного человеческой мыслью за всю ее историю и уверенно ид-

ти по пути строительства коммунистического общества, кладущего конец „предыстории" человечества и начинающего его действительную историю» [277, л. 180–181].

Доклад Кудрявцева заслужил единодушное одобрение Оргкомитета [279]. Другие обсуждавшиеся на Оргкомитете доклады были более деловыми. Это относится к докладу Иоффе, Млодзеевского, Знаменского и Чулановского. Заключительный доклад Топчиева ни дельным, ни интересным назвать нельзя, хотя он и содержал подготовленный аппаратом Министерства ряд предложений по улучшению качества подготовки физиков.

3.8. Проект постановления

В самом начале работы Оргкомитета была образована комиссия по подготовке постановления Всесоюзного совещания физиков. Ее возглавил Шевцов.

В стенограмме заседаний Оргкомитета обсуждение постановления не отражено. Оно в окончательном виде фигурирует только в качестве приложения к упоминавшемуся письму Кафтанова Ворошилову. Учитывая важность этого документа [280], приведем его полностью:

Постановление Всесоюзного совещания физиков

Заслушав доклады министра высшего образования С. В. Кафтанова, акад. С. И. Вавилова, проф. А. В. Топчиева, проф. К. Ф. Жигача, проф. К. А. Путилова, проф. А. А. Соколова, проф. Н. А. Капцова, проф. А. Б. Млодзеевского, проф. В. М. Чулановского, доц. П. С. Кудрявцева, проф. П. А. Знаменского, Всесоюзное совещание физиков отмечает, что в нашем социалистическом государстве, построенном на основе марксистско-ленинской теории, обеспечены неограниченные возможности для всестороннего развития науки.

Наука в нашей стране, освобожденная от пут капитализма, впервые в истории человечества превращается в организующую, преобразующую силу общества. Став подлинно народной, наука достигла невиданного расцвета.

Партия, правительство, народ не жалеют средств и сил для развития науки. Благодаря неустанной заботе партии и правительства воспитана стотысячная армия людей науки. Среди них только профессоров и докторов наук насчитывается около 10 тысяч человек.

Вся страна покрыта сетью научно-исследовательских институтов. Кроме Всесоюзной академии наук имеются академии наук во многих национальных республиках. В некоторых из этих национальных республик до революции не было даже письменности.

Созданы отраслевые академии: сельскохозяйственных наук, медицинских, педагогических, артиллерийских, архитектуры, художеств.

Величайший вклад в сокровищницу науки составляют гениальные труды Ленина и Сталина. Учение Ленина и Сталина является могучим идейным оружием в борьбе нашего народа за победу коммунизма, оно вооружает трудящихся всех стран в их борьбе за свободу, за демократию, за мир.

Исследования Мичурина, Вильямса, Лысенко высоко подняли значение биологии в нашей стране. Мичуринская агробиология является воплощением единства теории и практики в познании закономерностей живой природы.

Большие успехи достигнуты советскими физиологами, химиками, математиками.

Крупнейшие достижения имеет и советская физика. Партия и правительство проявляют большую заботу о развитии физики. Уже в первые годы советской власти по инициативе В. И. Ленина были созданы научно-исследовательские институты: оптический, рентгеновский, Ленинградский физико-технический, физико-химический, радиевый, Московский физический и другие. В настоящее время у нас создана широко разветвленная система научно-исследовательских физических институтов. Советские ученые внесли большой вклад в развитие физики (акад. Рождественский, акад. Лазарев, акад. Вавилов, акад. Алиханов, акад. Фок, проф. Алиханян, акад. Мандельштам, проф. Предводителев, проф. Кузнецов, проф. Акулов, проф. Кудрявцев, проф. Иваненко и другие).

Нет ни одной отрасли физики, в которой советские ученые не дали бы ценных исследований. Советская физика оказала неоценимую услугу нашей Родине в годы Великой Отечественной войны. Крупнейшие задачи перед физиками стали в период послевоенной пятилетки.

Огромное значение для решения этих задач имеют кадры. Научные кадры составляют драгоценный фонд большевистской партии и социалистического государства.

Партия и правительство всегда уделяли большое внимание воспитанию молодых научных кадров. В настоящее время в 800 вузах страны учатся 780 тысяч студентов, больше, чем во всех странах Европы, вместе взятых.

Мы имеем многочисленные и высококвалифицированные научно-педагогические кадры, работающие в различных областях физики. Только в вузах по кафедрам физики работает около 3 тысяч человек.

Среди профессоров и преподавателей кафедр физики значительное место (28%) занимают женщины. В дореволюционной России на кафедрах физики женщин не было.

Подготовка физиков с высшим образованием ведется в настоящее время в 356 вузах страны. Основной задачей моло-

дых кадров физиков является неуклонное повышение идейности и научной подготовки.

Задача всех советских физиков — с честью выполнить указание товарища Сталина «не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны».

Громадное большинство советских физиков с успехом работает над решением этой задачи, руководствуясь учением Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина. Советские физики в подавляющем большинстве стоят на позициях диалектического материализма, борются за принцип партийности в науке и являются пламенными советскими патриотами.

Однако среди некоторой части советских физиков до сих пор не изжита идиотская болезнь раболепия перед наукой капиталистических стран, увлечение космополитическими идеями, некритическое восприятие и пропаганда реакционных идей, проповедуемых некоторыми физиками (Н. Бор, Гейзенберг, Шредингер, Иордан).

Причинами низкопоклонства этих физиков перед зарубежной наукой являются оставшиеся еще пережитки проклятого наследия дореволюционной России, в которой царское правительство воспитывало интеллигенцию в духе рабского преклонения перед заграницей, а также влияние капиталистического окружения.

Физика за рубежом находится в состоянии затяжного кризиса и приняла уродливые формы. Фашиствующий империализм насилует науку, требуя от нее новых более совершенных технических средств агрессии. С другой стороны, он пытается поставить ее на службу гнилой реакционной идеологии. В результате современная физика капиталистического Запада, особенно Америки и Англии, производит гнетущее впечатление скудностью идей, отсутствием перспектив развития, признанием за физической теорией только чисто описательных возможностей.

Для советской физики особое значение имеет борьба с низкопоклонством и раболепием перед Западом, воспитание чувства национальной гордости, веры в неисчерпаемые силы советского народа.

Необходимо беспощадно выкорчевывать всякие оттенки космополитизма — идеологического орудия диверсии англо-американского империализма.

Всему миру известны имена русских ученых-физиков: Ломоносова, Петрова, Менделеева, Столетова, Умова, Лебедева и других. Эти ученые, кроме того, что они сами внесли огромный вклад в русскую науку, создали мощные физические школы.

Однако некоторые физики (Ландау, Иоффе), раболепствуя перед Западом, заявляли, что наша физика имела «провинци-

альный» характер, что физика в Советском Союзе к моменту революции практически не существовала.

Откровенный космополитизм проповедовал академик Капица в годы Отечественной войны, когда народ самоотверженно защищал свою национальную независимость. Идеологом космополитизма является Б. Кедров, который в своих «философских» построениях пришел в полное противоречие с диалектическим материализмом.

Вместо того чтобы раскритиковать идеалистические черты физических теорий, создаваемых за рубежом, некоторые наши физики некритически воспринимают эти теории и пропагандируют их в нашей стране (Френкель, Марков).

Книги и статьи буржуазных физиков переводятся без всякой критики и получают широкое распространение. К числу книг, открыто проповедовавших идеализм, относятся нашумевшие книги «Жизнь с точки зрения физики» Шредингера, «Атомная энергия» Смита.

Советские физики недостаточно обращают внимание на методологию, философию науки. Попытка в этом отношении проф. Маркова является крайне неудачной. Его статья «О природе физического знания» в журнале «Вопросы философии» содержит грубейшие философские ошибки. Допустив эту статью к публикации, бывший редактор журнала Б. Кедров оказал медвежью услугу советской физике и автору статьи М. А. Маркову.

Наши философы-естественники не занимаются углубленно современной физикой, не обобщают философски богатейший конкретный материал, накопленный естествознанием. Имеет место разобщенность между физиками и философами.

В подготовке молодых кадров у нас также имеются серьезные недостатки. Курс физики преподается во многих учебных заведениях в полном отрыве от диалектического материализма. Гениальное произведение Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» еще далеко не полно используется преподавателями физики при изложении ими курса.

Идеалистические философские течения, пытающиеся опереться на достижения современной физики, не разоблачаются и должным образом не критикуются. Особенно серьезную опасность для студенчества представляют идеалистические философские выводы из современной теоретической физики (квантовая механика, теория относительности).

Подавляющее большинство наших учебников и учебных пособий по общей и теоретической физике страдает серьезными недостатками методологического характера. Некоторые из них: «Механика» Хайкина, «Теоретическая физика» Ландау и Лифшица, «Атомная физика» Шпольского, «Статистическая физика»

Френкеля — популяризируют идеалистические концепции зарубежных физиков.

В учебниках по физике совершенно недостаточно показана роль русских ученых в развитии этой науки. Учебники пестрят именами иностранных ученых.

Серьезным недостатком в преподавании физики в технических вузах является отставание этого курса от требований и уровня современной техники.

Учебная работа некоторых кафедр физики оторвана от интенсивной научно-исследовательской работы. Так, на кафедре физики Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина, руководимой Я. И. Френкелем, совершенно не ведется научно-исследовательская работа.

Экспериментальная база ряда кафедр физики и физических институтов резко отстает от современного уровня науки.

Всесоюзное совещание физиков постановляет:

В области идеологической работы:

1. Считать первой задачей всех ученых Советского Союза полное выкорчевывание космополитизма, являющегося теоретической основой всех идеологических извращений в отечественной физике. Необходимо всемерно повышать роль научной общественности, развивать критику и самокритику, разоблачая конкретных носителей безродного космополитизма и поднимая престиж отечественной науки. Необходимо создать Физическое общество со своим органом печати.

2. Совещание считает необходимым углубленную совместную работу физиков и философов над вопросами методологии физики. Образцом такой работы должно служить гениальное произведение В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм».

3. Совещание считает целесообразным в целях подготовки высококвалифицированных философов-естественников отобрать способных научных работников — физиков и направить их в философскую аспирантуру и докторантуру.

4. Систематически освещать во всех физических журналах вопросы методологии физики. В свете новых задач, которые стоят перед журналами, укрепить их редакционные коллегии.

5. Совещание призывает всех советских физиков смелее экспериментировать, смелее развивать физические теории, глубже овладевая диалектическим методом, решать на новых путях задачи, определяемые построением коммунизма.

В области подготовки кадров:

1. Расширить и значительно улучшить подготовку молодых научных кадров через аспирантуру, обращая самое серьезное

внимание на подбор кандидатов в аспирантуру и на идейно-политическое воспитание аспирантов.

2. Перестроить преподавание физики в высших учебных заведениях так, чтобы курс физики полностью отвечал современному состоянию науки и был органически увязан со специализацией соответствующего учебного заведения.

3. Резко усилить научно-исследовательскую работу на кафедрах физики вузов и втузов. Принимая во внимание быстрое развитие современной физики, значительно увеличить ассигнования на экспериментальную научно-исследовательскую работу и физическое оборудование.

4. Принять меры к перераспределению научных и научно-педагогических кадров с целью обеспечения периферийных научно-исследовательских учреждений и вузов высококвалифицированными специалистами-физиками.

5. Создать высококачественные учебники физики. Для этого выделить авторские коллективы, значительно разгрузив их от текущей работы; объявить конкурс на учебники общей физики и основных специальных областей физики.

Всесоюзное совещание физиков призывает всех научных работников и преподавателей в области физики, всех людей науки и техники самоотверженной работой оправдать доверие Партии, народа и претворять в жизнь указание Великого Сталина — превзойти физику во всех ее областях [280].

Вот такая резолюция должна была быть принята по окончанию Всесоюзного совещания физиков. Она хорошо отразила ход дискуссий на заседаниях Оргкомитета в главной ее части, которую мы рассматривали выше, — в борьбе с физическим идеализмом и космополитизмом.

В резолюции фигурируют те же имена, которые на все лады склонялись на заседаниях Оргкомитета. Если бы Всесоюзное совещание состоялось, они стали бы первыми жертвами «оргвыводов». А за ними последовали бы другие.

Стенограмма кончается заседанием Оргкомитета 16 марта 1949 г. По заявлению Топчиева, совещание начинает свою работу 21 марта 1949 г. Эта дата была утверждена постановлением Секретариата ЦК ВКП(б) еще 31 января 1949 г. [281]. Но и в этот день совещание не началось. К счастью для советской физики, оно не состоялось вообще.

3.9. Причины отмены Всесоюзного совещания физиков

В архивных документах Отдела науки и высших учебных заведений ЦК ВКП(б) удалось найти лишь несколько записок, относящихся к этому вопросу.

1 апреля 1949 г. министр высшего образования Кафтанов обратился к секретарю ЦК Г. М. Маленкову с просьбой о переносе Всесоюзного со-

14 Заказ 884

вещания физиков на 10 мая 1949 г. Это письмо было передано в Отдел пропаганды и агитации ЦК. Заведующий этим отделом Шепилов тут же направил Маленкову записку следующего содержания: «Учитывая неподготовленность совещания и настоятельную необходимость проведения более глубокого изучения вопросов и подготовки конкретных предложений в области физической науки, вносим предложение перенести Всесоюзное совещание заведующих кафедрами физики высших учебных заведений совместно с научными работниками Отделения физико-математических наук Академии наук СССР на более позднее время. Вопрос о сроках созыва совещания следовало бы решить особо» [282, л. 169].

Судя по стенограммам заседания Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков, оно действительно, с точки зрения властей, не было должным образом подготовлено. От физических идеалистов не удалось добиться раскаяния, а позиции академических физиков выглядели значительно более серьезными и обоснованными, чем позиции «советских» физиков и философов. Поэтому такая версия имеет право на существование. Ее придерживался Максимов. В своих заметках о работе Оргкомитета [283] он писал, что «совещание может быть использовано для укрепления позиций идеализма, позиций космополитизма, для борьбы с диалектическим материализмом» [283, л. 17]. Этому, по мнению Максимова, способствовал доклад Вавилова, который «вопреки своей основной линии поддался влиянию группы, окружающей его» [283, л. 17], и взял под свою защиту Маркова. А главными инициаторами «антимарксистской линии» совещания Максимов считал Кузнецова, Кедрова и Омельяновского.

С Максимовым можно согласиться только в общем. Что же касается доклада Вавилова, то, как мы видели выше, в нем ясно звучала критика физических идеалистов и очень резко критика космополитизма. Позиции же Кузнецова, Кедрова и Омельяновского и вовсе были вполне созвучны замыслу устроителей совещания. Здесь Максимов, по-видимому, преследовал какие-то свои цели.

Еще одну версию предложил Ахундов [284]. Он считает, что совещание решили не проводить из-за боязни разглашения секретов атомного проекта. Эта версия маловероятна.

Из всех участников заседаний Оргкомитета отношение к атомному проекту имели лишь двое: Тамм и Гинзбург. Причем на «объекте» работал лишь Тамм, а Гинзбург был в группе поддержки в ФИАНе и на объект не допускался. Предполагать, что на Всесоюзном совещании физиков, если бы оно состоялось, будут выступать непосредственные создатели атомного оружия и разглашать государственные секреты, по меньшей мере наивно.

Наиболее вероятной нам представляется следующая версия: совещание отменили, дабы предотвратить его пагубные последствия для советской физики и атомной науки. Отменить совещание мог только сам Сталин. Никто из его ближайшего окружения никогда не решился бы взять на себя такую ответственность.

Конечно, вряд ли сам Сталин первым осознал пагубность для советской физики предстоящего совещания. По-видимому, кто-то его определенным образом информировал. Это мог быть и Курчатов, хотя неизвестно, имел ли он прямой доступ к Сталину. Скорее всего, это сделал Берия, курировавший работы по атомной проблеме. Об этом говорит следующий факт, сообщенный мне И. Н. Головиным, заместителем Курчатова, со слов генерала В. А. Махнева, который в то время был референтом Берии.

На одном из совещаний в начале 1949 г. Берия спросил у Курчатова: правда ли, что теория относительности и квантовая механика — это идеализм и от них надо отказаться? На это Курчатов ответил: «Мы делаем атомную бомбу, действие которой основано на теории относительности и квантовой механике. Если от них отказаться, придется отказаться и от бомбы». Берия был явно встревожен этим ответом и сказал, что самое главное — это бомба, а все остальное — ерунда. По-видимому, он тут же доложил Сталину, и тот дал команду не проводить совещания.

Эта версия находит целый ряд других косвенных подтверждений в воспоминаниях участников событий тех лет. Так, академик А. П. Александров вспоминает: «Вскоре после войны, кажется, в сорок шестом, меня вызвали в ЦК партии и завели разговор, что квантовая теория, теория относительности — все это ерунда. Какая-то не очень понятная мне компания собралась. Особенно старались два деятеля из МГУ. Но я им сказал очень просто: „Сама атомная бомба демонстрирует такое превращение вещества и энергии, которое следует из этих новых теорий и ни из чего другого. Поэтому если от них отказаться, то надо отказаться и от бомбы. Пожалуйста: отказывайтесь от квантовой механики — и делайте бомбу сами, как хотите“. Вернулся. Рассказал Курчатову. Он рассмеялся. Сказал: „Не беспокойтесь“. И нас действительно по этому поводу больше не беспокоили. Но притча такая ходила, что физики отбились от своей лысенковщины атомной бомбой» [285].

Рассказ Александрова очень похож на рассказ Махнева в своих главных аргументах — если отказаться от новой физики, то придется отказаться от атомной бомбы. Это лишний раз подтверждает справедливость этой версии. Что же касается года, когда Александрова вызывали в ЦК, то тут явная ошибка — эти события могли происходить только в 1948 или 1949 г.

Есть и другие факты, свидетельствующие в пользу этой версии. Приведем отрывок из воспоминаний С. Э. Фриша: «Несколько позже я узнал: незадолго до заседания (речь идет о последнем заседании Оргкомитета. — *А. С.*) Курчатов обратился в правительство с заявлением, что снимает с себя ответственность за дальнейшие успехи в развитии ядерного оружия, если теория относительности и квантовая механика окажутся под запретом. На руку физике сыграла несомненная практическая значимость ее теорий. Физика была спасена» [286, с. 357].

Это свидетельство перекликается с рассказом правозащитника Ю. Ф. Орлова, ссылающегося на Г. И. Будкера [287]: «Будкер, с которым мы сдру-

жились в последние годы его жизни и моей свободы, рассказал мне, как предотвратили катастрофу. Игорь Васильевич Курчатов, глава атомной программы, предупредил Сталина, что даже небольшое отвлечение физиков на „философскую дискуссию“ сорвет график разработки ядерного оружия. Вся ядерная программа базируется на квантовой механике и теории относительности, все полетит под откос, Иосиф Виссарионович Сталин понял. Первенство в атомном и ракетном оружии было государственной задачей номер один... И физиков, с их лженаучной, но по невыясненным причинам могущественной наукой, приказал до поры не трогать... Так с помощью атомной бомбы физика была спасена» [287, с. 108–109].

Подтверждают в общих чертах эту версию и воспоминания первого ученого секретаря Секции реакторов НТС В. Ф. Калинина: «Вспоминая Курчатова, — писал он, — не могу не сказать о событии, о котором слышали многие. Речь идет о встрече Курчатова и Сталина, где, по существу, был решен вопрос об отмене совещания по разгрому идеализма в физике. Об этой встрече мне рассказывал Дмитрий Васильевич Ефремов — очень уважаемый мною человек. Он работал когда-то конструктором в Ленинграде, потом был заместителем начальника ПГУ (Первого главного управления, которое занималось курированием разработки атомного оружия. — *А. С.*) и заместителем председателя ГКАЭ (Государственного комитета по атомной энергии. —*А. С.*). Он относился ко мне очень доверительно. Вот что рассказал мне Ефремов об отмене этого совещания.



И. В. Курчатов (1903–1960)

Встреча эта произошла в конце 1948 – начале 1949 г. Сталин пригласил к себе Курчатова и меня и сказал: „Товарищ Курчатов, Академия наук готовит совещание по разгрому идеализма в физике. Возглавить это дело и произнести основной доклад надо будет Вам. Это очень важно“. В то время АН готовила такое совещание, где должны были выступать ученые-физики, а Курчатов все время пытался отойти в сторону, и, видимо, это стало известно Сталину. Игорь Васильевич сказал: „Иосиф Виссарионович, у меня сейчас очень много работы и нежелательно отвлекать людей“. Сталин настаивал: „Товарищ Курчатов, это очень важно, я прошу Вас“. „Иосиф Виссарионович, у меня сейчас работают русские, грузины (именно в таком порядке), евреи, армяне, украинцы, татары, многие другие, некоторые из них даже верят в Бога, но все они работают, работают отчаянно, целеустремленно, нельзя их отрывать от дела“. „Товарищ Курчатов, идеализм в физике — вредная вещь. Сделайте, пожалуйста, так, как это сделал товарищ Лысенко. Он разгромил морганистов-вейсманистов. Так же точно нужно сделать в физике“. Тогда

Игорь Васильевич встал и, волнуясь, сказал: „Иосиф Виссарионович, это помешает нам обеспечить выполнение Вашего задания в срок“. Сталин, заметив состояние Курчатова, сказал: „Не волнуйтесь, товарищ Курчатов, не волнуйтесь. Это сделаем потом. Вы лучше скажите мне, можно ли сделать атомное тактическое оружие“... Так Игорь Васильевич спас физику от разгрома» [288, с. 132–133].

Этот вариант, хотя внешне и правдоподобный, не подтвержден документально — в журнале посетителей кремлевского кабинета Сталина (с декабря 1948 г. по апрель 1949 г.) фамилия Курчатова отсутствует. Хотя он подтверждает ту главную мысль, что отменить совещание мог только сам Сталин.

В заключение необходимо сказать несколько слов о роли Вавилова в том, что Всесоюзное совещание физиков все же не состоялось. Мы уже говорили о том, что Вавилов весьма неохотно участвовал в подготовке этого совещания. Это видно из того, как он затягивал представление своего доклада, в котором, несмотря на критику университетских физиков, так и не прозвучала «ленинская, беспощадная критика физических идеалистов». Более того, как показал Визгин [289], именно Вавилов настоял на замене Всесоюзного совещания заведующих кафедрами физики, планировавшегося первоначально, на котором превалировали бы университетские ортодоксы, на Всесоюзное совещание физиков, где в полной мере могли бы участвовать академические физики, готовые защищать теорию относительности и квантовую механику. Эта трансформация серьезно повлияла на расстановку сил на заседаниях Оргкомитета, как мы видели выше, внесла свой вклад в причины, побудившие власти отменить это совещание.

4. Борьба продолжается

4.1. Письма в ЦК ВКП(б)

По мере того как заседания Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков подходили к концу, участникам становилось все яснее, что цели и сверхзадачи совещания вряд ли будут достигнуты. Поэтому университетские физики, разделяющие цели совещания, и некоторые его организаторы стали писать в ЦК, надеясь таким образом повлиять на мнение руководящих партийных органов.

Первым пришло письмо от Акулова [290]. Оно отличалось от его скандального выступления на заседании Оргкомитета только еще большей беспардонностью. В этом письме он сигнализировал о деятельности антипартийной группы физиков (Мандельштам, Папалекси, Иоффе и Капица), «дезорганизующих работу советских физиков на протяжении более тридцати лет» [290, л. 105].

Мандельштам и Папалекси, по словам Акулова, будучи в Германии, обеспечивали возможность для тайной радиосвязи с немецкими шпионами во Франции. После Первой мировой войны они «пересекли в разных

местах русскую границу и проникли в Петроград. Здесь Папалекси и Мандельштам организовали под предлогом радиосвязи между Царским Селом и Петроградом радиосвязь с Германией» [290, л. 106]. Этот пассаж можно понимать так, что эти ученые обеспечивали передачу шпионской информации. Далее Акулов писал, что Мандельштам и Папалекси «шпионили» и в советское время — они передавали немцам научные отчеты по радиотехнике, имеющие отношение к оборонной тематике. В то же время сами всячески тормозили и срывали практические разработки у нас в стране.

Акулов сигнализировал органам, что в 1927 г. Мандельштам связался с рядом членов троцкистско-шпионской организации. «Его ближайшим помощником стал Б. М. Гессен, который через М. Лурье был связан с сыном Троцкого Седовым, а также с германским генеральным штабом» [290, л. 107]. В шпионскую группу Мандельштама, по словам Акулова, входил и Тамм, который осуществлял связь с группой Пятакова. Кроме того, с ним «теснейшим образом был связан также и ряд агентов, присланных из Германии в 1934 г. (Руммер Ю. Б. — брат секретаря Троцкого, а также агент германской разведки Гельман)» [290, л. 107].

Но и это еще не все. Акулов писал, что к группе шпиона Мандельштама примыкала троцкистско-сионистская группа в составе профессоров Кагана, Ландсберга, Апирина, Горелика, Шубина. После фамилии последнего Акулов писал — «псевдоним», чтобы не подумали, будто в сионистскую группу затесался русский. «Группа Мандельштама, — писал далее Акулов, — была теснейшим образом связана со шпионско-диверсионными группами в Ленинграде и Харькове» [290, л. 108]. В Ленинграде это группа Иоффе и «физики немецкого происхождения (Фредерикс, Бурсиан, Фок), которые в прошлом через Фредерикса были связаны с дворцовой группой» [290, л. 108].

Эти профессора, сообщал Акулов, ни много ни мало как занимались производством взрывчатых веществ для диверсионных актов! Харьковскую шпионскую группу, организованную Иоффе, возглавляли Лейпунский и Обреимов, имевшие «в качестве сотрудников пять немцев-шпионов» во главе с Хоутермансом. С ними же был связан и Ландау. По поводу последнего Акулов очень возмущался — его же арестовывали, но не только выпустили, но и выбрали в академики!

«Шпионская группа Мандельштама, — писал далее Акулов, — принимала различные меры к укреплению своего положения путем взаимной поддержки членов этой группы, а также путем использования примыкавших или подпавших под их влияние ученых (например, С. И. Вавилов, Б. А. Введенский и др.)» [290, л. 110]. «Группа заняла все места в Академии наук, в редакциях журналов, в Комитете по Сталинским премиям — естественно, как могла, вредила делу советских физиков. Однако после ряда провалов (Акулов имел в виду аресты ни в чем неповинных физиков, перечисленных выше — А. С.) остатки группы были консолидированы академиком Капицей» [290, л. 110].

«Как известно, — писал Акулов, — еще в 1923 г. академик Иоффе направил Капицу для работы в Англию. Здесь 12 лет „культивировали“ Капицу, создали ему авторитет, а затем перебросили в СССР» [290, л. 111]. «Заброшенный» Капица, конечно, тоже шпион, так как он контактировал с арестованными Межлауком, Пятаковым и Розенгольцем. Однако его вредительская идеология отличается от идеологии Иоффе. В то время как Капица придерживался тактики «открытого саботажа», «линия Иоффе заключалась в том, чтобы, пересылая материалы оборонного характера за границу, в то же время дезориентировать правительственные институты различными маниловскими проектами псевдопрактического характера... Особое значение придавалось тому, чтобы взять вопросы оборонного характера, а также подготовку кадров в свои руки и дезорганизовать ее на важнейших участках» [290, л. 111–112].

И далее на конкретных примерах физического факультета МГУ Акулов показывал, как враждебная линия Иоффе реализуется на практике.

Комментировать этот донос серьезно невозможно. Акулов выстроил целую шпионскую сеть из крупнейших советских физиков, лично ему неприятных. Их он связал с незаконно репрессированными учеными (Ландау, Фоком, Фредериксом, Бурсианом, Руммером, Гессеном, Шубиным, Апириным, Хоутермансом, Гельманом, Лейпунским, Обреимовым) и политическими деятелями (Пятаковым, Межлауком и Розенгольцем) — и вот налицо целый заговор против СССР!

Этот бред идет по высоким партийным инстанциям и аккуратно подшивается к делу — вдруг пригодится. Тогда письмо Акулова не сработало — физики были нужны для воплощения атомного проекта. Но свой вклад в дело борьбы с космополитами Иоффе и Капицей оно, безусловно, внесло.

Почти одновременно с доносом Акулова в ЦК ВКП(б) приходит письмо от заместителя декана физического факультета МГУ Ф. А. Королева [291]. Он просит секретаря ЦК Г. М. Маленкова «оказать содействие в создании нормальной деловой обстановки на факультете». Оказывается, «как и в биологии, среди советских физиков есть группа ученых, которые протаскивают у нас реакционную буржуазную идеологию. В основном это лица, примыкающие к покойному академику Мандельштаму и академику Капице» [291, л. 97]. Это Хайкин, Марков, Ландау, Тамм, Гинзбург, Леонтович — «космополиты в физической науке» [291, л. 98]. Эти люди, сообщает Королев, терроризируют сотрудников факультета и дезорганизуют его работу.

Однако наиболее интересная записка пришла в ЦК ВКП(б) спустя три дня после последнего заседания Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков, когда решение о его отмене еще не было принято. Ее прислал министр С. В. Кафтанов секретарю ЦК Маленкову. Называлась записка «О крупных недостатках в подготовке кадров физиков и мерах по их устранению» [292].

Этот большой и основательно подготовленный документ, как кажется, должен был согласовать те конкретные оргмеры, которые надлежало принять в качестве итога Всесоюзного совещания физиков. В нем есть предложения об улучшении подготовки физиков для страны, включающие расширение кафедр, увеличение штатов и площадей, финансирования, расширение аспирантуры и т. п. Но есть там и «идеологический» слой, напрямую навеянный дискуссиями на заседаниях Оргкомитета.

Начинает Кафтанов с того, что декларирует главное кредо идеологизированной науки: «Физика является не только фронтом естествознания и техники, но и идеологическим фронтом» [292, л. 10]. А на фронте, как известно, многое зависит от командного состава. Вот тут-то, по мнению Кафтанова, на физическом фронте не все хорошо. Из 518 заведующих кафедрами физики на 46 человек имеются компрометирующие данные. Так, «руководитель кафедры технической физики Ленинградского политехнического института академик Иоффе А. Ф., член ВКП(б), до революции учился и много лет работал в Германии в лаборатории Рентгена. Состоял членом Прусской академии наук и многие годы был связан с немецкой фирмой Сименса. Имеет родственников за границей» [292, л. 19]. На физико-техническом факультете МГУ, пишет далее Кафтанов, работает академик Капица П. Л., «в прошлом невозвращенец, живший долгие годы в Англии», и академик Ландау Л. Д., «в прошлом подвергавшийся репрессиям, много раз бывший за границей и имевший широкие связи с заграничными учеными» [292, л. 19]. Далее, в Московском механическом институте работает Тамм И. Е., «в прошлом учившийся в Англии, Германии. Имеет репрессированных родственников. Один брат репрессирован за вредительство в химической промышленности» [292, л. 20]. «Заведующий кафедрой теоретической физики Ленинградского политехнического института член-корреспондент АН СССР Френкель Я. И. в 1913 г. выезжал в Америку, где предполагал учиться, но осенью вернулся, с 1917 по 1920 г. был в Крыму, где при белогвардейцах работал преподавателем в университете, брат жены Гордин Я. И. в 1923 г. выехал в Париж, где занимается научной работой, сам Френкель неоднократно выезжал в научные командировки за границу в Германию, Италию, США. Явно проявляет преклонение перед буржуазной наукой Запада» [292, л. 20].

Этот список очень характерен. Он точно показывает, кого власти в те годы считали неблагонадежными учеными. Оказывается, во-первых, тех, кто учился или работал, даже короткое время, за границей. Во-вторых, имеющих там родственников. И, в-третьих, имеющих репрессированных родственников. Эти факторы, все вместе или каждый в отдельности, по мнению властей, неминуемо должны были привести ученого к отрицательному отношению к существующему строю.

В списке неблагонадежных мы видим все тех же физических идеалистов. Но не только их. В список попали и «патриоты». Оказывается, Акулов Н. С. учился в Германии, много раз бывал за границей, имеет двух братьев, репрессированных органами. Другой борец против физического

идеализма Иваненко Д. Д. в 1935 г. по постановлению органов НКВД был выслан из Ленинграда в Томск сроком на три года.

Почему эти единомышленники Кафтанова по борьбе с физическим идеализмом попали в список неблагонадежных, неясно. Ведь совершенно очевидно, что если бы Всесоюзное совещание физиков состоялось, то, несмотря на их патриотическую позицию, к ним были бы применены оргвыводы. Об этом прямо просит Кафтанов: «Эти факты обязывают подвергнуть тщательной проверке и изучению весь руководящий и профессорско-преподавательский состав кафедр физики, и особенно по важнейшим специальностям» [292, л. 20]. А после проверки, естественно, следуют оргвыводы.

В конце записки Кафтанов повторяет обвинения в физическом идеализме, выдвинутые на заседаниях Оргкомитета в адрес Хайкина, Ландау, Лифшица, Френкеля и Шпольского, а также сетует на засилье ученых Академии наук в редакциях физических журналов.

Это письмо, а были, по-видимому, и другие, не прошло бесследно. В делах Отдела науки и высших учебных заведений ЦК ВКП(б) сохранилась следующая записка [293, л. 113]:

«Секретарю ЦК ВКП(б) тов. Маленкову Г. М.

В 1949 г. в связи с намечавшейся конференцией по физике Министерство высшего образования СССР и руководство физического факультета МГУ представило в ЦК ВКП(б) докладные записки.

В записках указывается, что среди советских физиков существует монопольная группа, созданная академиками Мандельштамом Л. И., Папалекси Н. Д., Иоффе А. Ф., Капицей П. Л., которая стремится к тому, чтобы занять руководящие посты в важнейших научных учреждениях.

В результате проверки положения с кадрами физиков и ознакомления с материалами, представленными в ЦК ВКП(б), были приняты меры к устранению обнаруженных недостатков. Академик Иоффе освобожден от обязанности вице-президента АН и директора Ленинградского физико-технического института. Академик Капица отстранен от руководства Институтом физических проблем и от работы на физико-техническом факультете МГУ. Пересмотрен состав редакционных коллегий ряда журналов по физике, внесены необходимые изменения в состав пленума и секции физики Комитета по Сталинским премиям в области науки и изобретательства.

Зам. зав. сектором Отдела науки и высших учебных заведений ЦК
Б. Митрейкин
Инструктор Р. Ченцов»
1.VIII.1951 г.

Итак, партия поддержала инициированную ею же кампанию по борьбе с физическими идеалистами и космополитами в физике. Иначе и быть не могло. Несмотря на явную ложь, передергивания, подтасовки, хорошо видные во всех доносах «советских» физиков, оргвыводы не заставили себя ждать. Здесь речь шла только о двух выдающихся советских физиках, о Капице и Иоффе. О последнем более подробно будет сказано ниже. Там же будет подробнее рассказано о судьбе других физических идеалистов.

4.2. Персональные дела

Дело профессора Хайкина

Профессор физического факультета МГУ Семен Эммануилович Хайкин написал учебник «Механика», который вышел в свет в 1940 г. Эта книга представляла собой первую часть многотомного университетского курса общей физики, которую читал Хайкин. Учебник быстро завоевал большую популярность среди студентов и преподавателей. В 1945 г. книгу предполагалось переиздать. В связи с этим учебник многократно обсуждали на физическом факультете, причем если к физическому содержанию претензии были невелики, то к методологической части они оказались весьма значительны. Хайкин соглашался с большей частью замечаний, надеясь исправить их во втором издании.

Однако неожиданно в конце 1944 г. на партийном собрании физфака секретарь партбюро Г. П. Дьяков в своем докладе заявил, что книга Хайкина страдает крупными методологическими ошибками (подробнее см. ниже), несовместимыми с диалектическим материализмом. Собрание создало комиссию в составе профессоров Карчагина, Гвоздовера, Рейхруделя, Власова, доцентов Терлецкого, Королева и Микрюкова. Вывод, который сделала комиссия, был удивительным — книга чужда марксизму и реакционна по своей сущности. С такой формулировкой согласился и партком МГУ.



С. Э. Хайкин (1901–1968)

Хайкин, естественно, с такой оценкой не согласился и подал жалобу в ЦК ВКП(б) [294]. Он писал секретарю ЦК Маленкову: «Выступая под видом борьбы с идеализмом, по существу, против изложения физики в духе современной науки, партком МГУ создает совершенно ложное впечатление, будто современные научные взгляды несовместимы с философией диалектического материализма, и этим наносит огромный вред делу воспитания советских физиков в духе диалектического материализма» [294, л. 70].

Пока жалоба Хайкина разбиралась в ЦК, партийное собрание физфака исключило его из

кандидатов в члены ВКП(б) за отказ признать правильность решения парткома МГУ.

Жалобу Хайкина разбирали заведующий Отделом пропаганды и агитации Александров и заведующий Отделом науки Суворов. От них-то неожиданно и пришла помощь.

В своем заключении на имя секретаря ЦК Маленкова [294] Александров и Суворов констатировали, что решение парткома физфака основано на заключении комиссии, состоящей из людей, «никогда и негде не выступавших по философским вопросам и не являющихся сколь-нибудь крупными специалистами в области философии. Взяв на себя смелость говорить от имени диалектического материализма, комиссия встала на путь, враждебный идеям современной физики, защищая грубо упрощенные метафизические взгляды на процесс научного познания» [294, л. 72]. Ошибка парткома состояла также в том, что сложный теоретический вопрос об оценке книги вынесен на голосование некомпетентного партийного собрания, большую часть которого составляют студенты и технический персонал. «Неправильная линия руководства партийной организации МГУ, — говорилось далее в записке, — проявилась не только в деле проф. Хайкина. В течение последних лет в МГУ культивируются среди молодых ученых, студентов и аспирантов настроения зазнайства, высокомерия, пренебрежительного отношения к таким важным научным центрам страны, как Академия наук СССР, к научной деятельности старых ученых, к достижениям иностранной науки» [204, л. 74]. В связи с этими ошибками секретарь парткома МГУ Ноздрев снят МК ВКП(б), но партком продолжал считать свою линию правильной. Поэтому, говорится далее в записке, необходимо дать строгое указание партийной организации МГУ на допущенные ошибки и потребовать их исправления. Необходимо отменить решение парткома МГУ об исключении Хайкина из кандидатов в члены партии.

Этот удивительный документ, защищающий современную физику, родился в недрах ЦК в период послевоенной оттепели, в период, когда начинались работы по атомному проекту. Физики были нужны, нужны были физики Академии наук, ведущие в атомном проекте, нужны были физики старшего поколения, которые своим опытом во многом способствовали успешному решению атомной проблемы, нужно было использовать опыт зарубежной физики. Это понимали в ЦК ВКП(б) и поэтому не поддержали физиков МГУ, которые не участвовали в решении атомной проблемы.

Но прошло три года, и все изменилось. Атомная бомба была сделана. Книга Хайкина вышла вторым изданием — она стала еще лучше. Но началась антисемитская истерия и кампания по борьбе с космополитизмом, в разгаре была кампания против физических идеалистов, и в 1949 г. в журнале «Успехи физических наук» появилась статья [295] преподавателя физического факультета МГУ Королева «О методологических ошибках в книге проф. С. Э. Хайкина „Механика“».

Начиная, как от печки, с сессии ВАСХНИЛ, Королев утверждал, что «проникновение чуждой марксизму идеологии в среду советских ученых не ограничивается рамками биологических наук, а имеет место и в других науках, в частности и в физике. Одним из примеров такого проникновения и является книга проф. Хайкина „Механика“» [295, с. 388] Оказывается, пользуясь слабой идеологической подготовкой студентов первого курса (учебник предназначен именно для них), Хайкин «стремится привить читателю мировоззрение, которое идет полностью вразрез с марксистско-ленинским мировоззрением» [295, с. 389].

После такого вступления Королев вполне серьезно задался целью показать, как на страницах учебника механики «решается основной вопрос философии» [295, с. 389]. В качестве первого примера он рассмотрел вопрос об определении физического закона. Хайкин в учебнике писал: «Всякий количественный физический закон содержит в себе утверждение относительно связей между теми или иными физическими величинами» [295, с. 389]. Это физическое определение, и даже неискушенному читателю-первокурснику ясно, что Хайкин имел здесь в виду. Искушенному же марксисту Королеву чудится, что здесь «на первый план выступает сознание, в противоположность диалектическому материализму, признающему первичным не сознание, а объективную закономерность, существующую вне и независимо от нашего сознания... Таким образом, настойчиво проводится субъективно-идеалистическая точка зрения» [295, с. 389].

Откуда это следует? Оказывается, вот откуда. По Хайкину, закон есть «утверждение», а утверждение — это субъективная категория. Правда, Хайкин уточняет, что «утверждение» проверяется опытом, но, по Королеву, «словечко „опыт“ — ходовая категория махистов, которые считают, что в опыте мы имеем дело лишь со своими собственными ощущениями и переживаниями, а не с материальными предметами и явлениями» [295, с. 390].

Наряду с утверждениями, проверяемыми опытом, Хайкин рассматривает и определения, принимаемые как соглашения. В связи с этим Королев задает ему «каверзный» вопрос: «Если бы не было на свете того, кто высказывает „утверждения и определения“, существовали бы тогда или нет законы природы, в том числе и законы Ньютона?» [295, с. 390] И делает заключение: «Достаточно так поставить вопрос, чтобы стало совершенно очевидным, что проф. Хайкин развивает в своей „Механике“ субъективно-идеалистическое мировоззрение» [295, с. 390].

Следующий критический пункт — пространство и время. Хайкин анализирует методы измерения пространственных и временных промежутков и в связи с этим формулирует требования повторяемости, однозначности и т. д. этих измерений. Королев же почему-то считает, что таким образом Хайкин определяет пространство и время, и, конечно, обвиняет его в субъективном идеализме.

В результате Королев квалифицирует мировоззрение Хайкина как «идеалистическое, махистско-кантианского толка» [295, с. 392].

Но и это еще не все. Королев выяснил, что в учебнике недостаточно освещена роль русских ученых. Так, Жуковский и Чаплыгин упомянуты только два раза, а Лебедев и Циолковский — ни разу. Вывод не заставляет себя ждать: «Возникает вопрос, кому нужен такой учебник, в котором проведено идеалистическое мировоззрение, извращается конкретное содержание науки и принижается роль русских и советских ученых» [295, с. 394].

Статья Королева была напечатана в порядке обсуждения. Но уже в следующем году журнал «УФН» без обсуждения поместил большую статью [296] Суворова (да, того самого Суворова, который спас Хайкина в 1946 г.) и Штейнмана «За последовательно-материалистическую трактовку основ механики», посвященную разгрому книги Хайкина.

Открывалась статья уже удивительной для современного читателя фразой: «Было бы ошибочным считать, что классическая физика, в частности механика, как „давно установленная и устоявшаяся“, находится вне пределов идеологической борьбы» [296, с. 407].

Оказывается, механика всегда была «ареной идеологической борьбы» между материалистами, следовавшими за Энгельсом, и идеалистами, следовавшими за Махом. Суворов и Штейнман пытались доказать, что Хайкин, конечно, следует за Махом. Так, его определение основного положения механики «сформулировано на основе рассмотрения некоторой „идеализированной“ природы, в которой искусственно ограничивается круг обобщаемых явлений, игнорируется неразрывная связь механики с физикой» [296, с. 429]. Этот порок концепции Хайкина обусловлен всего-навсего пренебрежением им сил трения! Далее Хайкин вводит понятие силы «не как объективной категории, а как вспомогательной величины» [296, с. 432]. На самом же деле это всего-навсего методический прием, который позволяет вместо того, чтобы устанавливать непосредственную связь между конфигурацией системы и ускорениями, устанавливать связь, с одной стороны, между конфигурациями и силами, а с другой — между силами и ускорениями. Но, по Суворову и Штейнману, «это и есть смыкание с маховской концепцией механики — второй, философский порок в изложении механики С. Э. Хайкиным» [296, с. 433].

Само понятие силы, по мнению Суворова и Штейнмана, у Хайкина трактуется нематериалистически. Он определяет силы как действие тел друг на друга, в результате которого телам сообщаются ускорения. По Суворову и Штейнману, это определение «операционалистское». Операционалистской они считают и трактовку Хайкиным релятивистской механики. Основанием для этого явилось утверждение о том, что в теории относительности способ измерения массы отличается от способа измерения в классической механике.

Суворов и Штейнман усмотрели «ошибочность высказанных им (Хайкиным. — *А. С.*) некоторых общих положений — о законе как утверждении, об идеализации и т. п. Без сомнения, операционалистские взгляды С. Э. Хайкин а полностью проявились в этих формулировках. С. Э. Хайкин представляет себе основы науки как совокупность опытных правил, как

совокупность простых констатаций опытных фактов, из которых логически можно вывести ряд следствий. Опыт у него выступает в виде определенного измерения. Это совпадает с понятием опыта у неомахистов... Он видит свою задачу только в удачной классификации „утверждений“ и „определений“, для того чтобы опытные факты предстали в легко обозримой последовательности... Все эти представления С. Э. Хайкин а о науке не имеют ничего общего с теорией познания диалектического материализма» [296, с. 437–438].

Вот такая критика прекрасной книги была дана Суворовым и Штейнманом. Трудно сказать, чего здесь больше — философской казуистики или физической малограмотности. Но кампания началась и стала развертываться в соответствии со стандартным сценарием.

Большое внимание физическому идеализму Хайкина было уделено на знаменитом заседании ученого совета ФИАНа 24 мая 1949 г., посвященном борьбе с космополитизмом [297].

Во вступительном слове директор академик Вавилов сказал: «В этой книге („Механика“, первое издание. — *А. С.*) остались значительные следы философии махизма, так называемого логического позитивизма и других аналогичных течений. Эта книга неоднократно подвергалась критическому рассмотрению. Однако и в новом, втором издании С. Э. Хайкин не исправил многие из этих ошибок. С. Э. Хайкин в течение долгого времени относился к критике неправильно, исходя из того положения, что большинство высказываний ошибочны и тенденциозны. Между тем очевидно, что в таких важнейших вопросах, как формулировка понятия физического закона, роль опыта, материалистическое понимание процесса познания объективной реальности и др., С. Э. Хайкин и во втором издании книги допустил весьма существенные ошибки махистского стиля. Кроме того, в книге Хайкина имеется еще и недооценка достижений отечественной науки. Наша отечественная наука имеет ряд классических, образцовых достижений. Достаточно вспомнить имена Остроградского, Чаплыгина, Крылова, Чебышева, Жуковского и др., которые почти не упоминаются в книге. Есть некоторые далеко не достаточные указания на отдельные работы Жуковского и Чебышева, все остальные не нашли в книге никакого отражения. С. Э. Хайкин должен еще раз глубоко продумать и прочувствовать все критические замечания, должен понять свои ошибки и выступить в печати с подробным анализом своих ошибок, дав, наряду с этим анализом, правильное освещение всех основных вопросов» [297, с. 477].

Тон, заданный Вавиловым, поддержали действительный член АН УССР Комар и кандидат наук Жаботинский. Комар критиковал Хайкина за то, что в его книге «нет понимания того, что такое абсолютная и относительная истина» [297, с. 478], будто это не учебник механики, а книга по диамату. По мнению Комара, мало сказать, что законы механики проверяются на опыте, надо еще пояснить, что такое опыт, ибо «опыт идеалисты определяют и как комплекс ощущений» [297, с. 478].

Жаботинский тоже увидел в книге массу погрешностей: «Нет четкого определения материи, движения, опыта, и поэтому все изложение лишено базы и имеет идеологическую расплывчатость» [297, с. 478]. Жаботинский сообщил ученому совету: «Партийная организация приняла к сведению заявление тов. Хайкина о том, что он подвергнет внимательной и подробной критике содержание своего учебника и опубликует эту критику в широкой печати, доступной для студентов, с тем чтобы локализовать вред, объективно приносимый идеологическими ошибками, содержащимися в учебнике» [297, с. 478].

В решении ученого совета ФИАНа по этому поводу было записано:

«1. Осудить идеологические ошибки, допущенные С. Э. Хайкиным в книге „Механика".

2. Обратиться от имени ученого совета к тов. Хайкину С. Э. с предложением в ближайшее время выступить в печати с развернутой критикой допущенных ошибок в книге „Механика"» [297, с. 478–479].

Конечно, не остался в стороне от кампании и физический факультет МГУ. Там деканатом была создана специальная комиссия в составе проф. Кессениха, доц. Спасского, доц. Швидковского и доц. Ноздрева для определения пригодности книги Хайкина в качестве учебника. Комиссия пришла к выводу, что «книга С. Э. Хайкин а „Механика" порочна в методологическом отношении и поэтому не удовлетворяет основным требованиям к учебнику и учебному пособию по физике и на этом основании не может быть рекомендована ни в качестве учебника, ни в качестве учебного пособия» [297, с. 480].

Кафедра общей физики Горьковского университета (зав. кафедрой — проф. Г. С. Горелик) в своей рецензии, направленной в «УФН», отмечает ряд философских ошибок книги Хайкина. «Известно утверждение махистов, — пишет кафедра, — что пространство и время не имеют реального физического существования. Однако в книге Хайкина нигде нет разоблачения этой идеалистической точки зрения и разъяснения правильной материалистической точки зрения на пространство и время» [297, с. 481]. Кафедра упрекает Хайкина, что он замалчивает достижения русских ученых в области механики.

В редакцию «УФН» поступили письма и отдельных физиков, разоблачающих взгляды Хайкина. Доцент МГУ Швидковский считал, что «по С. Э. Хайкину, без замены реального объекта идеализированной схемой, никогда не передающей всех свойств реального объекта, теоретическое исследование вообще невозможно ни на каком этапе науки, а отсюда следует, что процесс познания является принципиально ограниченным» [297, с. 481]. Старший научный сотрудник НИИ физики МГУ Шахпаронов полностью присоединяется к рецензии Королева (см. выше). Он сообщил, что партийная организация физического факультета МГУ неоднократно указывала проф. Хайкину на ошибки, содержащиеся в его учебнике, но он не пожелал с этой критикой считаться. «Почему же этот ошибочный учебник в течение многих лет не критиковался в печати?» —

спрашивал Шахпаронов. «Я думаю, — отвечал он, — что это объясняется, в частности, тем, что проф. Хайкин в своих заблуждениях не одинок, что у него есть идейные друзья среди некоторых советских ученых, которые до последнего времени рабски воспринимают высказывания зарубежных деятелей науки, являясь, по существу, проводником чуждых нам взглядов» [297, с. 482]. Это уже хорошо знакомый намек на групповщину, предполагающий соответствующие выводы.

В редакцию «УФН» пришли и письма, поддерживающие Хайкина, защищающие его от беспочвенных обвинений в идеалистических ошибках. Это письма старшего преподавателя теоретической механики Ярославского технологического института Н. В. Истомина, кандидата физико-математических наук из Тартуского госуниверситета П. Г. Карда, сотрудника физико-математического факультета Тбилисского университета В. С. Кирия.

Несмотря на эту поддержку, ситуация для Хайкина сложилась тяжелая. Поэтому он выступил с самокритикой: опубликовал письмо в редакцию «УФН» [298]. Он признал следующие методологические недостатки своего учебника:

«1. При теоретическом анализе не подчеркнул относительного характера наших знаний, являющихся только приближением к абсолютной истине.

2. Не дал материалистического определения опыта.

3. Не подчеркнул, что физические законы отражают объективные закономерности природы.

4. Не дал философское определение материи и движения.

5. Не показал процесс формирования законов Ньютона.

6. Не разъяснил ограниченности во времени и пространстве эквивалентности сил инерции и тяготения.

7. Не подчеркнул объективный характер новых представлений о пространстве и времени, вытекающих из теории относительности» [298].

Согласитесь, что большинство из этих пунктов не имеют никакого отношения к механике и их освещение уместно скорее в учебнике философии, а не физики.

Но тем не менее Хайкин продолжает в том же духе. «Причина (недостатков. — *А. С.*) состоит в том, — писал далее Хайкин, — что при составлении учебника я не руководствовался ленинским принципом партийности в науке. Забвение этого принципа и привело к тому, что мой учебник не только не укрепляет материалистического мировоззрения у учащегося, но и создает почву для идеологических заблуждений. Той же причиной — забвением принципа партийности в науке — обусловлен и другой серьезный недостаток моего учебника — совершенно неудовлетворительное освещение работ русских ученых и той большой роли, которую они сыграли в развитии механики» [298, с. 487].

Идейные руководители кампании должны были быть довольны. Хайкин раскаялся (или понял правила «игры»). В то же время в своем «покаянии» Хайкин решительно возражал против тенденциозной критики

Королева. Хайкин показал, что «даже в тех случаях, когда Ф. А. Королев правильно указывает „недостатки“ учебника, аргументация, которой он свою критику подкрепляет, часто оказывается неубедительной, так как она либо содержит принципиальные ошибки, либо основана на неправильном толковании и неточном цитировании книги» [298, с. 488].

«Покаяние» не спасло Хайкина, он был в 1954 г. «плавно вынесен» (по образному выражению Рытова) из ФИАНа и перешел на работу в Пулковскую обсерваторию.

Мы уже говорили, что в кампании с «Механикой» Хайкина склонялись методологические недостатки учебника «Курс физики» (т.II) под редакцией академика Н. Д. Папалекси. Сразу после выхода в 1948 г. этого учебника на ученом совете физического факультета МГУ было организовано его обсуждение [299]. Была организована комиссия из преподавателей факультета, которая рассмотрела учебник по главам. Его читали профессора Млодзеевский, Калашников, Иверонова, Акулов, Теодорчик. Общее мнение — учебник написан на высоком научном уровне, но это не... учебник для университетов или технических вузов. Для них он очень сложен. Но его можно использовать в качестве учебного пособия для преподавателей.

Ну что же, это мнение преподавателей физического факультета. Они не рекомендуют этот учебник своим студентам. А вот в Физико-техническом институте этот учебник с успехом использовался. Что называется, дело вкуса. И не стоило бы упоминать об этом обсуждении, если бы не вскрытие пресловутых методологических ошибок.

Все выступавшие члены ученого совета сочли своим долгом обратить внимание на «антипатриотическую направленность» учебника. Она выразилась в замалчивании русских и советских ученых. Телеснин даже подсчитал, что во втором томе иностранные фамилии упоминаются 164 раза, а русские — только 12. «У студента, если он будет пользоваться только этой книгой, без сомнения, составится впечатление, что русские ученые в развитии физики почти ничего не сделали» [299, л. 73], — заключил Телеснин.

Акулова возмутила фраза из учебника, что, по сути дела, радиотелеграф открыл Герц, ибо он первый осуществил передачу и прием радиоволн. «Это есть пасквиль на русскую науку и технику» [299, л. 70], — заявил Акулов, имея в виду ущемление приоритета Попова.

Иваненко, конечно, больше всего беспокоило, как отражена его роль в создании модели ядра: «Модели ядра посвящается только две страницы. И здесь тоже не говорится о советских ученых, которые участвовали в разработке модели ядра и первые сформулировали. Если мы это пропустим, то тем самым мы вопрос о приоритете отдадим конкурирующим лицам» [299, л. 12].

Естественно, что ученый совет физического факультета МГУ такой учебник «не пропустил».

15 Заказ 884

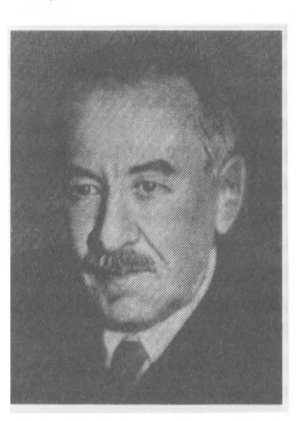
Дело академика Мандельштама

Выдающегося советского ученого академика Л. И. Мандельштама тоже обвиняли в физическом идеализме. К счастью для него, эта кампания развернулась уже после его смерти.

Поводом послужил пятый том его «Полного собрания трудов». В 1949 г. этот том, содержащий лекции по теории относительности, был полностью подготовлен к изданию — отпечатан и переплетен весь тираж. Однако партийный комитет Физического института АН СССР (ФИАНа), где когда-то работал Мандельштам и продолжал работать его ученик, редактор «Полного собрания трудов» член-корреспондент АН СССР С. М. Рытов, усмотрел в лекциях Мандельштама «позитивизм, конвенциализм и операционализм». Созвали общее собрание сотрудников ФИАНа. В качестве докладчика выступал член парткома член-корреспондент АН СССР Б. М. Вул. Собрание осудило «идеализм» Мандельштама и позицию Рытова, который не сделал необходимых примечаний и, следовательно, способствовал «пропаганде».

Дело кончилось тем, что весь тираж пятого тома пошел под нож, а Рытова «по собственному желанию» сняли с поста заместителя заведующего лабораторией колебаний и лишили возможности брать аспирантов.

Вавилову все же удалось спасти пятый том. Вместо Рытова его редактором назначили академика Леонтовича, а вновь отпечатанный текст снабдили незначительными примечаниями, что, например, под термином «материя» Мандельштам понимал только вещество, а не поле, и т. п. В 1950 г. том вышел из печати [300].


Л. И. Мандельштам (1879–1944)

Страсти вроде бы улеглись. Но ненадолго. 28 января 1952 г. состоялся общеинститутский коллоквиум ФИАНа [301], где с докладом выступил член-корреспондент АН СССР А. Д. Александров, ленинградский математик, активно занимавшийся методологическими проблемами теоретической физики. Тема его доклада — философские ошибки в некоторых учебниках физики, написанных сотрудниками ФИАНа. «Я был вынужден, — начал свой доклад Александров, — по данному мне одной организацией поручению заняться исследованием некоторых книг по физике и, в частности, в курсе физики под редакцией покойного академика Папалекси я обнаружил некоторые вещи в духе субъективного идеализма» [301, л. 5]. Так, в главе, посвященной теории относительности, Александров обнаружил, что понятие одновременности есть результат соглашения. То же самое и в определении промежутка времени или длины. Так, промежуток времени определяется в книге с помощью любого периодического процесса, например качения маятника. У физика

ıградский математик,

такие определения не вызывают эмоций — ведь для того, чтобы определить некую физическую величину, необходимо прежде всего условиться, как ее измерять. Но для Александрова здесь все непросто. «Здесь имеется известная философия, — сделал он вывод. — В чем состоит эта философия? Определения условны. Это есть результат условного соглашения» [301, л. 8]. По его мнению, раз соглашение — значит, оно условно, не имеет ничего общего с действительностью.

«Эта точка зрения, которая здесь развивается, в таком виде она, как я потом заметил, собственно говоря, в несколько упрощенном виде заимствована из пятого тома сочинений Л. И. Мандельштама» [301, л. 13], — продолжил Александров. Так, у Мандельштама определение основных понятий заключается в том, что он предъявляет определенный предмет (метр), дает определенный процесс и этим предметом и процессом определяет понятие. По мнению Александрова, «это рецептурная точка зрения на определение основных физических понятий» [301, л. 16], развиваемая идеалистами Бриджменом и Франком. «Это стремление свести понятие к операции, — заявил Александров, — есть стремление субъективного идеализма, который старается исключить объективную действительность и свести к непосредственно данному, т. е. сведение к непосредственно данному есть сведение к тем операциям, которые мы можем непосредственно осуществить в эксперименте» [301, л. 17].

В главе, написанной Фейнбергом, Александров обнаружил не только философские погрешности, но и гораздо более серьезные. «Первая ошибка, которую я нахожу, — сказал он, — есть ошибка в известном смысле политическая» [391, л. 33]. Она состоит в том, что об идеализме Бора и Гейзенберга предупреждают философы, а не физики. «Тем более, — продолжал Александров, — эти заслуги Бора в развитии квантовой механики я позволю себе подвергнуть сомнению, чтобы они были столь значительными, потому что уравнение Шредингера написал Шредингер и уравнение Гейзенберга написал Гейзенберг. Что сделал Бор? Он разъяснял квантовую механику, руководствуясь в основном философскими соображениями, развил принцип дополнительности. Я не осведомлен о каких-нибудь значительных работах Бора, которые относились бы к особой области квантовой механики. Он, может быть, как учитель оказал влияние на многих физиков. Физические его работы выражаются в осмысливании квантовой механики. Они на 50% ошибочны, потому что в основе лежит ошибочная философская установка. Конечно, Бор — крупный ученый, но не надо забывать, что то, что писал Бор по квантовой механике, почти все его статьи носили полуфилософский характер, и всегда они были связаны более или менее с позитивизмом и внесли в физику тот копенгагенский дух, против которого мы вынуждены сейчас бороться» [301, л. 34–35].

Так Александров поучал физиков ФИАНа. Продолжая далее критиковать курс физики под редакцией Папалекси, Александров сказал, что он «представляется, к сожалению, совершенно неудовлетворительным» [301, л. 39]. Оказывается, в курсе нет слов «материя» и «материализм»,

нет «никакой философской постановки вопроса» [301, л. 40]. Но самое главное — «Ленин и Энгельс, которые писали о физике важные вещи, не упоминаются, как будто бы таких авторов не существовало в связи с физикой. Вообще о марксизме ни одного слова» [301, л. 40].

И в заключение: «Мы должны прийти к такому выводу, что в трудах Мандельштама имеются неверные философские взгляды. В конце концов, эти неверные философские взгляды не оказали бы большого влияния в нашей среде, если бы последователи Мандельштама не стали бы эти ложные взгляды развивать и пропагандировать в своих учебниках... Следует понять и осознать, что имеется определенная система взглядов, касающаяся некоторых основных вопросов физики, система взглядов в своей основе идеалистическая. Нужно признать, что эта система взглядов ошибочна и, когда она начинает распространяться в учебниках, она становится просто вредной. С этим вредом надо бороться» [301, л. 42–44].

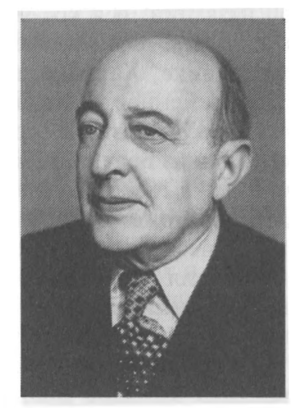
С довольно резким ответом Александрову выступил Тамм. Он признал некоторые неточности формулировок основных определений в учебнике, но решительно возражал против инкриминирования Мандельштаму системы идеалистических взглядов. С цитатами из пятого тома Тамм показал, что взгляды Мандельштама являются материалистическими. Особо Тамм выделил место, где Мандельштам дает сугубо материалистическое определение одновременности с учетом причинной связи физических явлений. «Одно из двух приходится предполагать: либо Александр Данилович, делая свои выводы, пропустил это место, а этому месту посвящено несколько страниц, либо Александр Данилович прочел это место, но не понял. Я отвергаю возможность третьего предположения, что он понял, но хотел сделать вид... Во всех случаях, если он не прочел, если он прочел и не понял, могу сказать, что в этих условиях такое ответственное выступление по меньшей мере является выступлением легкомысленным и безответственным» [301, л. 57], — сказал Тамм.

Тамм подчеркнул далее, что из отдельных ошибок отдельных учеников Мандельштама совершенно недопустимо делать вывод о его системе взглядов. «Для меня совершенно очевидно, — продолжал Тамм, — что в своих основных установках Л. И. Мандельштам был материалистом... Другое дело, если бы Александр Данилович поставил бы дело в другой плоскости. Ведь материализм бывает разных оттенков... Было бы совершенно неправильно утверждать, что Л. И. Мандельштам был последовательным, проводил всюду метод диалектического материализма, был представителем этого философского течения и т. д.» [301, л. 66]. Однако, по мнению Тамма, такой анализ взглядов Мандельштама нужно было бы проводить на другом уровне и с другой точки зрения, чем это делает Александров.

«Последнее хочу сказать, — закончил свое выступление Тамм. — Здесь в значительной мере и с общей точки зрения то, что пытается делать Александр Данилович, я не считаю правильным. Мы имеем дело с выдающимся ученым, который очень кардинальным образом, радикальным

образом повлиял на ход развития физики в ряде важнейших отделений, и в оптике, и в радиотехнике, и в теории колебаний, вклад которого в науку велик и вкладом которого мы должны гордиться. Это не значит, что мы не должны критиковать, но критиковать на другом уровне и не так легкомысленно» [301, л. 69].

Тамма поддержал Рытов. Признав неудачные формулировки своей главы в учебнике, он решительно отверг приписываемую ему Александровым «систему взглядов»: «Говоря о такой системе у меня, выставляя меня пропагандистом идеализма, т. е. врагом на идеологическом фронте, тов. Александров утверждает вещи, не соответствующие истине» [301, л. 84].



С. М. Рытов (1908–1996)

Резко выступил и Фейнберг. Он сказал, что методологическая работа — это очень серьезная и трудная работа. «Если к этому отнестись несерьезно, то получится то, примером чего могут служить отдельные моменты доклада А. Д. Александрова» [301, л. 99]. Он показал, что Александров не понимает многих тонких вопросов физики. «Ошибки есть, мы должны это признать и не сделать в следующий раз, — закончил свое выступление Фейнберг, — но чтобы найти ошибки в таких тонких, сложных вопросах, которыми занимаются наши крупнейшие физики, надо не повторениями заниматься вопроса, а подняться на более высокий уровень. А если этого не будет, то одних общих правильных положений недостаточно» [301, л. 109].

В том же ключе выступили Марков, Сканави, Гинзбург, Хайкин. Они высказали мнение, что конкретные неточности в конкретном учебнике ничего не говорят о системе взглядов Мандельштама. А Ландсберг в своем выступлении специально подчеркнул, что критические высказывания Александрова о взглядах Мандельштама «в таком резком противоречии стоят с целым рядом мест, которые он (Александров. — *А. С.*) в книге мог бы найти без труда» [301, л. 136].

Но были и другие высказывания. Комар сказал, что считает выступление Тамма неправильным. По его мнению, «надо акцентировать те части высказываний Мандельштама, которые носят идеалистический и махистский характер» [301, л. 92]. Защищая Александрова, он пытался оправдать и его фактические физические ошибки: «По существу, мне кажется, что и претензии к тому, что А. Д. Александров все это делает не на очень высоком уровне, тоже не являются обоснованными. Если хотите, формально мы от математика не можем требовать сверхвысокого уровня в области физики» [301, л. 93–94].

Член парткома Векслер тоже призвал не «замазывать» и не «проходить мимо» идеалистических ошибок Мандельштама.

В своем заключительном слове Александров вновь напомнил, что он не по собственной инициативе занялся разоблачением идеалистов: «По поручению одной организации я должен был написать такое сочинение по методологическим вопросам. Я занимался этим не так, что сел и за один вечер написал. Я писал это долго, писал полгода. Я просмотрел 50 названий, и я кое-что увидел. И меня поразила некоторая общность взглядов. Это в мелочах проявляется... Едва ли это случайно, что как в „Механике“ Хайкина, так и в „Механике“ Рытова одна и та же трактовка одновременности. Какая-то общность здесь есть» [301, л. 156]. «Я не настаиваю, что авторы это вынесли из Мандельштама. Может быть, они это вынесли из Беркли, Юма, Маха и из Франка. Но мне кажется, именно, что они это вынесли из Мандельштама, а у Мандельштама есть такое место, которое может вести к идеализму и, взятое в чистом виде, отвечает идеалистическому пониманию некоторых вопросов физики» [301, л. 156], — продолжал Александров и добавил: «Я не говорю, что Мандельштам был продуманным последовательным идеалистом, который идеализм пропагандировал» [301, л. 159].

Отвечая на выступления, Александров выразил недоумение, что его критика взглядов Мандельштама названа «безответственной» и «легкомысленной». «А писать вздор в учебниках физики — это не легкомыслие?» [301, л. 164] — возмущался он.

«Таким образом, — закончил Александров, — мне кажется, что те возражения, которые были высказаны, что у Леонида Исааковича нет никаких идеалистических ошибок, они неверны. Дело в том, что они есть» [301, л. 174].

Итоги дискуссии подвел Вул. Он опять напомнил о выдающихся заслугах Мандельштама перед физикой, но в то же время подчеркнул наличие в его трудах серьезных методологических ошибок «Нам нужно сделать серьезнейшие выводы» [301, л. 184], — закончил он.

«Серьезнейшие выводы» не замедлили начаться. Уже 3 марта 1952 г. ученый совет ФИАНа рассмотрел итоги общеинститутского коллоквиума и выделил специальную комиссию для «детального ознакомления с освещением методологических вопросов в трудах акад. Л. И. Мандельштама» [301, л. 139]. В состав комиссии вошли: Б. М. Вул (председатель), В. И. Векслер, А. П. Комар, А. А. Коломенский, А. А. Сущинский, В. А. Фок, С. Э. Хайкин.

Тем временем в печати продолжались нападки на Мандельштама. В сборнике «Философские вопросы современной физики» [302] И. В. Кузнецов представил Мандельштама пропагандистом «эйнштейнианских идеалистических воззрений на пространство, время, законы природы, сущность физической науки» [302, с. 64]. Кузнецов считал, что Мандельштам, «слепо следуя за Эйнштейном» [302, с. 64], выделял в физической теории в качестве главного элемента вопрос об измерении той или иной физической величины, а сами последние представлял «как совокупность условно принятых „рецептов измерения“» [302, с. 64]. «Во всех этих рас-

суждениях Л. И. Мандельштама, — писал он далее, — ясно видно, что научные понятия, законы науки для него — не отражение объективной действительности, все более и более точно отражающие ее, присущие ей объективные связи явлений, а условные конструкции человеческого мышления, которые мы можем менять по своему усмотрению, руководствуясь соображениями удобств. Поэтому познание, отображение внешнего объективного мира у него подменяется условными определениями» [302, с. 65].

Совершенно удивительную по своей безграмотности и безответственности статью [303] поместил в газете «Красный флот» Максимов. Она называлась «Против реакционного эйнштейнианства в физике». В этой статье Максимов объявил, что «теория относительности Эйнштейна, несомненно, пропагандирует антинаучные воззрения по коренным вопросам современной физики и науки вообще. Воззрения Эйнштейна повели физику не вперед, а вспять как в отношении теории познания, так и метода. Уже многие физики сознают, что теория относительности Эйнштейна — это тупик современной физики» [303, с. 4].

Далее его гнев обрушился на «одного из самых видных пропагандистов воззрений Эйнштейна академика Л. И. Мандельштама» [303, с. 4]. В его лекциях по теории относительности Максимов увидел «энциклопедию эйнштейнианских воззрений на движение, энергию, массу и другие понятия физики» [303, с. 4]. Эти воззрения «есть полное повторение всех основных положений современной англо-американской идеалистической философии — измышлений так называемых логических позитивистов или логических эмпириков, физикалистов, операционалистов, семантиков и прочих фокусников, целью которых является обработка голов доверчивых потребителей наукообразной болтовни» [303, с. 4].

Эти нападки не остались без ответа. Блестяще это сделал академик Фок. Его статья называлась «Против невежественной критики современных физических теорий» [304]. Фок убедительно показал, что вся критика Максимовым и Кузнецовым теории относительности Эйнштейна и взглядов на нее Мандельштама основана на полном незнании современной физики. Что же касается последнего, то «система взглядов Л. И. Мандельштама как физика является материалистической. Мандельштам был стихийным материалистом, хотя и не был, строго говоря, материалистом-диалектиком, вследствие чего отдельные его формулировки можно критиковать. В частности, в вопросе об определениях количественных физических понятий философская точка зрения Мандельштама представляется нам ошибочной. Однако критиковать Л. И. Мандельштама нужно не так, как это делает А. А. Максимов, который, будучи не в состоянии разобраться в предмете, огульно охаивает нашего замечательного ученого, ложно утверждая, будто Мандельштам отвергает представление о вне нас существующей и не зависящей от нас реальности» [304, с. 174].

Однако для того, чтобы опубликовать эту статью в журнале «ВФ», понадобились существенные усилия [305]. Академик И. В. Курчатов на-

правил статью Фока заместителю председателя Совета Министров СССР Л. П. Берии. При этом он подчеркнул, что взгляды Фока поддерживают ведущие физики С. А. Соболев и М. А. Леонтович и др. [306, л. 4]. Одновременно на имя Берии было направлено письмо [306, л. 5–7] академиков И. Е. Тамма, Л. А. Арцимовича, И. К. Кикоина, А. Д. Сахарова, Л. Д. Ландау, М. А. Арцимовича, А. П. Александрова, многие из которых были задействованы в атомном проекте. Академики писали: «Мы обращаемся к Вам в связи с ненормальным положением, создавшимся в советской физике. Это положение является результатом ошибочной и вредной для интересов советской науки позиции, которую заняли некоторые из наших философов, выступающих по вопросам философии физики... Некоторые из наших философов, не утруждая себя изучением элементарных основ физики и сохраняя в этой области полное невежество, сочли своей главной задачей философское „опровержение“ важнейших завоеваний современной физики. Основной атаке со стороны этой группы философов подвергается теория относительности и квантовая теория, лежащие в основе всей современной физики и представляющие собой базу электронной и атомной техники. Непосредственным поводом нашего обращения к Вам послужил возмутивший нас факт опубликования в газете „Красный флот“ от 13 июня 1952 г. невежественной и антинаучной статьи члена-корреспондента АН СССР Максимова А. А. под названием „Против реакционного эйнштейнианства в физике“» [306, л. 5].

Далее академики подробно комментируют статью Максимова. В заключение они писали: «Мы считали бы весьма желательным опубликование в центральной прессе статьи академика Фока, посвященной критике Максимова» [306, л. 7].

К этому письму приложен отзыв члена-корреспондента АН СССР Д. И. Блохинцева о статье Фока [306, л. 8–9], в котором, наряду с положительным заключением, содержатся следующие замечания: не показаны ограничения теории относительности в микромире и роль русских ученых в «развитии теории относительности» (Лобачевский, Лебедев, Фок, Тамм, Векслер и Терлецкий).

Берия направил все эти материалы секретарю ЦК ВКП(б) Г. М. Маленкову [306, л. 3] с пометкой «на Ваше рассмотрение». Тот поручил рассмотреть все эти материалы секретарю ЦК Н. А. Михайлову и заведующему отделом науки и высших учебных заведений ЦК Ю. А. Жданову. Перед самым Новым годом они доложили Маленкову, что газета «Красный флот» допустила ошибку, опубликовав статью Максимова, «не соответствующую ее профилю». Михайлов и Жданов пришли к выводу, что статью Фока можно опубликовать в журнале «ВФ» [306, л. 2].

Статья Фока была опубликована, но дело на этом не закончилось. После ее опубликования Максимов обратился с письмом к Л. П. Берии, в котором доносил: «В беседе с главным редактором журнала („ВФ“. — *А. С.*) проф. Ф. В. Константиновым Фок заявил о том, что его статья одобрена Вами. На днях, выступая с докладом в Физическом институ-

те Академии наук СССР, В. А. Фок снова повторил свое утверждение... Акад. В. А. Фок просто злоупотребляет Вашим именем в целях поддержания своей, в корне ошибочной и вредной идеологической линии» [306, л 11]. Далее в письме Максимов характеризует Фока как главного защитника и пропагандиста идеалистических воззрений Эйнштейна, Бора и др. Фок, писал Максимов, оживляет разгромленные в СССР идеалистические течения вейсманистов-морганистов, сторонников теории резонанса и замкнутой и конечной Вселенной. «Поскольку ссылки акад. Фока на Вас, — писал Максимов в заключении, — противоречат всей нашей партийной и государственной практике, поскольку даже в мыслях нельзя допустить какую бы то ни было обоснованность ссылок на Вас акад. Фока, поскольку порочность позиции акад. Фока очевидна, я считаю своим партийным и гражданским долгом довести до Вашего сведения о недопустимости поведения акад. В. А. Фока в отношении Вас и вообще методов обсуждения насущных вопросов советской науки» [306, л. 11об].

Это письмо-донос было хорошо рассчитано. Оно должно было сработать и в случае, если Фок ссылался на Берию, и в случае, если он не ссылался. Главное — возбудить у всемогущих органов подозрение в неблагонадежности Фока. А поскольку Фока уже однажды арестовывали, донос должен был побудить органы к активным действиям.

Но Максимов немного не рассчитал. В феврале 1953 г. Берия уже был в опале — он не был министром НКВД, и поэтому письмо попало «по принадлежности» к секретарю ЦК Маленкову. Тот приказал немедленно разобраться. Проверка письма проводилась на самом высоком уровне — два заведующих отделами ЦК ВКП(б) Михайлов и Жданов доложили Маленкову: Константинов сообщил, что в беседе с ним Фок не упоминал имени Берия, а просмотр стенограммы семинара в ФИАНе с докладом Фока тоже не содержал упоминания Берия. «Жалобу Максимова на неправильное поведение (Фока. — *А. С.*) считать необоснованной», — пришли к заключению два заведующих отделом ЦК.

Этот эпизод вроде бы и незначительный на фоне больших идеологических баталий, но он точно характеризует нравы того времени.

А тем временем комиссия ФИАНа работала. Работала долго. Лишь 9 февраля 1953 г. она представила текст своего заключения расширенному заседанию ученого совета совместно с методологическим семинаром [307, 308]. В своем вступительном слове директор ФИАНа Скобельцын отметил, что пятый том собраний сочинений Мандельштама «не удовлетворяет всем требованиям, которые к такого рода изданиям должны быть безусловно предъявлены» [307, л. 2]. Это произошло потому, что Мандельштам, по его собственным словам, старался воздерживаться от философской оценки трактуемых вопросов. Но «такая позиция в наших условиях неизбежно приводит к очень существенным погрешностям. Помимо существа дела, эти требования, о которых я говорил, которые здесь действительно не удовлетворены, они диктуются условиями международного положения, потому что, если в политической сфере сейчас нужна бдительность и

нужны большие усилия, для того чтобы предотвратить подготовляющуюся агрессию, то на идеологическом фронте уже есть эта агрессия. Нужно противодействовать этой агрессии. Дело в том, что политическую сферу и идеологическую сферу нельзя разграничивать, а отсюда видно, какое значение приобретает эта сторона дела» [307, л. 4].

Итак, хотел или не хотел это сказать Скобельцын, но из его вступительного слова следовало, что методологические взгляды покойного академика Мандельштама — «это идеологическая агрессия»!

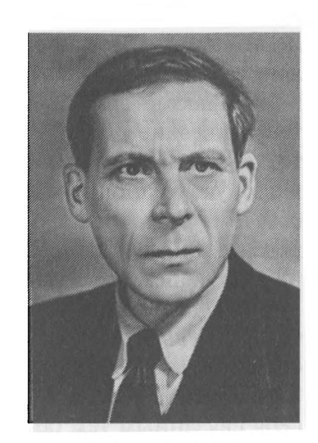
Далее с докладом комиссии выступил Вул. Он сообщил, что доклад подписали все члены, за исключением Фока. Он прислал записку: «Я был бы готов подписать текст, с основным содержанием которого я вполне согласен, но я считал бы желательным внести в него некоторые исправления» [307, л. 6]. Поскольку эти исправления сделать не удалось, Фок не подписал текст доклада.

Обсуждение доклада проходило не очень активно. Безоговорочно доклад комиссии поддержал Коломенский. Хотя он и отметил большие заслуги Мандельштама, но в то же время сказал, что «его точка зрения, по сути дела, тесно соприкасается с точкой зрения откровенно махистской» [307, л. 10]. «Совершенно очевидно, — продолжал Коломенский, — что теперь, особенно в свете последнего труда товарища Сталина, совершенно необходимо просмотреть все то, что содержится в пятом томе, с точки зрения того, насколько проводится точка зрения об объективности законов природы, физики в частности» [307, л. 11–12].

Хайкин с цитатами из трудов Мандельштама пытался доказать, что тот является стихийным материалистом, но пренебрегал критерием практики.

С резким возражением выводам комиссии выступил академик Леонтович. «Я должен сказать, — начал он, — что я не могу согласиться со всем содержанием заключения комиссии и в таком виде, по-моему, нельзя принимать это заключение. Это было бы неправильно и не принесло бы пользы» [307, л. 19]. Взгляды Мандельштама, сказал далее Леонтович, не являются последовательными с точки зрения диалектического материализма. Но они и не могут быть такими, и никто их за такие не выдавал. «Я считаю, — продолжал он, — что по вопросам, связанным с основами теории относительности и квантовой механики, такой канонической точки зрения не существует и не может существовать в настоящее время» [307, л. 20].

Переходя далее к работе комиссии, Леонтович продолжал: «Я должен сказать, что меня чрезвычайно не удовлетворяет и подход товарищей из комиссии. Как-то выходит так, что серьезные физики, которые работали в комиссии, занимаются этими вопросами общефилософского характера, они невольно сползают, я бы сказал, на тот стиль фетишизации слов, который для многих философствующих по вопросам физики товарищей характерен» [307, л. 21]. Сказано очень точно.


М. А. Леонтович (1903–1981)

Леонтович предостерег, что принятие такого заключения «может быть понято как отрицание и физического содержания теории относительности, как некоторый поход против физического содержания теории относительности и, таким образом, может принести такой же вред, как выступление некоторых наших философов» [307, л. 24–25]. Отвечая на критику в свой адрес как редактора этого тома, Леонтович сказал: «Я продолжаю считать своей заслугой, что я в свое время добился, несмотря на имевшие место в свое время разногласия по этому поводу, в частности возражения со стороны некоторых товарищей, входящих в эту комиссию, издания этих лекций, входящих в пятый том. Я считаю, что этого мне удалось добиться благодаря той сильной поддержке, которую покойный Сергей Иванович (Вавилов. — *А. С.*) этому изданию оказал» [307, л. 25]. И в заключение, касаясь возможного переиздания пятого тома с соответствующими комментариями, Леонтович заявил: «Я лично на себя этот труд взять не могу. Я считаю, что комиссия должна согласиться с тем, что, очевидно, у меня имеются намеки на слепоту и поэтому этот труд я вряд ли могу критически переработать» [307, л. 25].

Леонтовичу возразил Векслер, член партийного бюро и член-корреспондент АН СССР. Он призвал учеников Мандельштама не замазывать его ошибки, а критикой и самокритикой показать их и исправить.

В том же духе выступил профессор МГУ Кессених. Он призвал не распространяться сейчас о заслугах Мандельштама, ибо «это опять-таки не соответствует той задаче, которая стоит сейчас» [307, л. 34], а усилить критику. «Анализ пятого тома, — продолжал он, — показывает, что этот том представляет собой развернутое выступление с пропагандой махистских взглядов по основным вопросам теории познания в современной физике, сделанное безо всяких обиняков и безо всяких оговорок» [307, л. 36].

Касаясь выступления Леонтовича, Кессених в заключение сказал: «Когда же отдельные советские ученые, стремящиеся поддержать советскую науку на уровне мировой, рабски повторяют жалкую идеологическую путаницу буржуазного характера, как это делает академик Леонтович, они на деле отвлекают советскую науку от единственно правильного пути. Группа физиков во главе с академиком Леонтовичем, выступающим от имени Л. И. Мандельштама, под видом увековечения памяти своего учителя мешают советской физике в успешном решении новых задач, стоящих перед советской наукой» [307, л. 43].

В своем заключительном слове Вул резко одернул Леонтовича, указав ему, что единственно правильный подход к современной физике содержится в книге Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Осудил

Леонтовича и выступивший с репликой Кузнецов. «У меня вот какое пожелание было бы, — сказал он, — чтобы ученый совет отметил неправильный характер выступления товарища Леонтовича, пытавшегося смазать теоретические ошибки академика Мандельштама и выставить порочный тезис, будто бы наука сама себе философия, т. е. пытался защитить махистскую установку» [307, л. 50]. Это предложение было принято ученым советом. Было решено раздать текст решения комиссии с внесенными редакционными поправками членам совета и окончательно принять его на следующем заседании.

Но дело отложилось до 6 апреля 1953 г. В этот день окончательный текст был вынесен на ученый совет [308]. Председатель совета Скобельцын сообщил, что предварительный текст решения одобрили 12 членов совета. Не согласился с заявлением академик Ландсберг. Он сказал: «Я считал себя связанным тем обстоятельством, что я при обсуждении этого текста не выступал, когда была полная возможность. Но тогда я текста не видел и не мог во время обсуждения уловить все детали формулировок. Мне хотелось бы понять, представить себе это дело гораздо полнее. Поэтому я и внес предложение, чтобы текст был дан на рассмотрение. Я думал, что мог бы внести те или иные предложения об изменении редакции, но когда я ознакомился с текстом, имея его в руках, то пришел к выводу, что редакционными изменениями я не могу свою точку зрения выразить, так как я не согласен с существом дела» [308, л. 96–97].

Таким образом, только два члена ученого совета ФИАНа не согласились с решением комиссии. Еще один член совета Комар, в принципе согласившийся с решением, тем не менее выразил свое особое мнение. Оно состояло в том, что «для более точного суждения о взглядах академика Л. И. Мандельштама необходимо было бы ознакомиться с оригиналами конспектов лекций Л. И. Мандельштама» [308, л. 114–115].

Само решение было опубликовано в журнале «УФН» за 1953 г. [309]. В нем указывалось, что «в своем научном творчестве Л. И. Мандельштам не перешел от стихийного материализма к диалектическому материализму. Не опираясь на единственно верное научное мировоззрение, Л. И. Мандельштам допустил в своих трудах ряд философских ошибок субъективно-идеалистического характера» [309, с. 131]. Эти ошибки, по мнению составителей решения, следующие:

1. «Л. И. Мандельштам часто отождествляет измерение физических величин с их определением» [309, с. 132]. Этот вывод комиссия сделала из такого примера, приведенного в лекциях: «Возьмем для простоты, — писал Мандельштам, — определение времени хронометром. Таким образом, время, т. е. то, что я подставляю в формулы Ньютона вместо t, есть то, что показывает стрелка моих часов» [309, с. 185]. Физику все здесь предельно ясно. Но комиссия видит здесь совсем иное: «Такое отождествление времени с показанием часов является, по своему существу, махистским и сводит научную проблему изучения времени как формы существования материи к установлению тех или иных „рецептов“ измерений... Такое

решение вопроса, при котором наука имеет дело только с результатами измерений, приводит к агностицизму и идеализму» [309, с. 133].

2. «Когда Л. И. Мандельштам ставит вопросы теории познания, то он решает эти философские вопросы неправильно, так же как зарубежные физики-махисты» [309, с. 134]. Конечно, члены комиссии знали и подчеркивали, что Мандельштам в своих лекциях не ставил и не решал никаких вопросов теории познания. Но он рассматривал структуру физической теории, и этого оказалось достаточно. Как мы уже говорили, Мандельштам расчленил физическую теорию на два этапа — введение математических величин для описания физических явлений (например, скорость, температура, напряженность электрического поля и т. п.) и сопоставление математических величин с физическими объектами (введение рецепта, указывающего, как физическому объекту приписать численное значение величины). Комиссия сочла, что эти рассуждения «типичны по своему стремлению ограничить физику как науку, относящуюся только к результатам измерений. Эта общая черта, характеризующая все идеалистические высказывания по вопросам физики» [309, с. 135].

В заключении решения комиссия сообщила, что философские ошибки, допущенные Мандельштамом, повторяют и его ученики: С. Э. Хайкин в своем учебнике «Механика» и Н. Д. Папалекси в «Курсе физики», т.II, вышедшем под его редакцией.

Сотрудники физического факультета МГУ, конечно, не могли оказаться в стороне от такой кампании. В конце ноября – начале декабря 1952 г. на своем философском семинаре они тоже рассмотрели «философские воззрения академика Л. И. Мандельштама» [310].

Вступительный доклад сделал Кессених. Публикацию лекций Мандельштама по теории относительности в пятом томе его «Полного собрания сочинений» докладчик охарактеризовал как «попытку возрождения махистских теорий познания и реакционно-идеалистических взглядов на основные проблемы современной физики» [310, с. 202]. Оказывается, методологическими основами лекций Мандельштама являлись «реакционные идеи» Э. Кона, Р. Мизеса, А. Пуанкаре и других махистов. Поэтому взгляды Мандельштама Кессених квалифицировал как «чисто субъективистские». По его мнению, «важнейшие физические понятия — пространство и время — определяются Мандельштамом... как продукт человеческого разума» [310, с. 202]. По Кессениху, «основные понятия физики, основные законы природы выступают у Мандельштама как произвольные создания мышления... Отношение к основным понятиям и физическим законам, проповедуемое в трудах Мандельштама, характерно для махистского мировоззрения» [310, с. 203].

В своем выступлении профессор Капцов подверг критике воззрения Мандельштама в области квантовой механики. Оказывается, «Мандельштам не задумывается над проблемой глубокого изучения электрона, т. е. такого физического объекта, который обладает одновременно противоречивыми свойствами волн и частиц» [310, с. 203–204], а акцентирует вни-

мание на описывающих его поведение операторах. Это кажется Капцову нематериалистическим подходом. И уж совсем непонятно ему, почему «Мандельштам считает квантовую механику не просто новой физической теорией, а целым новым мировоззрением» [310, с. 204].

В своем выступлении Шушпанов предостерег против распространения «махистских взглядов Мандельштама, замаскированных мнимой индифферентностью к философии ученого, якобы занимающегося только физическими проблемами и не принимающего участия в идеологической борьбе» [310, с. 204]. По его мнению, это большая опасность, которая требует серьезного внимания.

Бобровская сделала попытку ответить на вопрос о том, каков общий подход Мандельштама к изложению и толкованию основ теории относительности. По ее мнению, «академик Мандельштам не считает общетеоретические и методологические взгляды необходимым и основным условием „действительного понимания“ теории относительности, размежевывает (конечно, только на словах!) физические и философские основы теории относительности... Ошибочность этой концепции очевидна» [310, с. 204].

Но это еще ничего. А вот то, что «Мандельштам почти полностью игнорирует работы русских ученых в области теоретических и экспериментальных исследований электромагнитного поля» [310, с. 204], — это плохо. Но, оказывается, совсем плохо то, как пишут его ученики, что Мандельштам «основательно познакомился» с философскими взглядами Пуанкаре, Уайтхеда и Мизиса, но нигде «не упоминается, что Л. И. Мандельштам изучал или хотя бы читал „Материализм и эмпириокритицизм“ В. И. Ленина или „Анти-Дюринг“ и „Диалектику природы“ Ф. Энгельса» [310, с. 204].

Затем выступил профессор Гвоздовер. Он заявил, что «дискутировать по поводу оценки философских взглядов Мандельштама излишне, так как очевидно, что мировоззрение этого крупного физика было чисто махистским» [310, с. 204]. Вместе с тем Гвоздовер сказал, что издание пятого тома трудов Мандельштама нельзя считать ошибочным или нецелесообразным, так как в нем собраны ценные физические работы, лекции и семинары.

Доцент Карасев в своем выступлении отметил, что хотя, как известно, Мандельштам интересовался философией, но «весь материал его публичных выступлений пронизан осторожной мыслью: не будем касаться философии» [310, с. 205]. Карасев сказал, что «как бы ни маскировал автор свои философские взгляды, они, бесспорно, могут быть выявлены при внимательном анализе его физических трудов» [310, с. 205]. После такого анализа Карасев выявил, что «взгляды этого крупного физика пропитаны субъективным идеализмом в форме махизма и операционализма» [310, с. 205]. И поэтому Карасев счел неправильным издание пятого тома по той причине, что «идеологическому воспитанию нашей молодежи подобными изданиями может быть нанесен значительный вред» [310, с. 205].

С Карасевым согласился профессор Фридман. Издание пятого тома сочинений Мандельштама он счел «грубейшей ошибкой, которая явилась результатом господства чуждых советской науке нравов, следствием монопольного положения группы ученых, не допускающих критики и самокритики в своей среде» [310, с. 205–206].

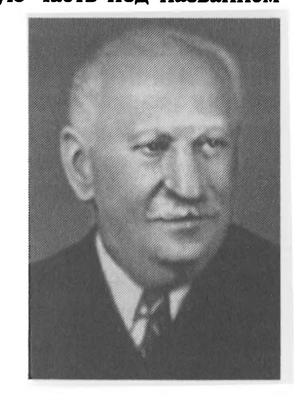
Выступление профессора Иваненко, по-видимому, имело целью несколько успокоить разошедшуюся аудиторию. Он заявил, что Мандельштам занимался классической физикой и его «заслуги в развитии теории относительности и квантовой механики незначительны» [310, с. 205]. Поэтому изображать его как крупного физика в этой области неверно.

В заключение выступил руководитель дискуссии профессор Терлецкий. Он подчеркнул, что проведенная дискуссия будет способствовать раскрытию махистского характера идеологии Мандельштама и тем самым принесет значительную пользу всем советским физикам.

Таким образом, в докладе и выступлениях участников дискуссии было констатировано, что «издание пятого тома трудов Л. И. Мандельштама представляет попытку возрождения махистских взглядов в советской физике. Появление тома — яркое свидетельство слабого развития критики и самокритики в среде советских ученых» [310, с. 206].

Дело академика Иоффе

В 1949 г. вышла в свет научно-популярная книга академика А. Ф. Иоффе «Основные представления современной физики» [311]. Это была первая послевоенная книга, в которой достаточно популярно и в то же время строго были изложены основы современной физики: теория относительности, статистическая, атомная и ядерная физика. Выпуская такую книгу, Иоффе сильно рисковал — ведь изложить современную физику без того, чтобы не затронуть связанные с ней философские вопросы, было невозможно. Поэтому в конце книги он поместил специальную часть под названием «Методологические выводы», где попытался показать, что новая физика подтверждает основные положения диалектического материализма. Более того, он покритиковал и физических идеалистов Гейзенберга, Эйнштейна, Эддингтона и Джинса, которые «видят в научном знании лишь приведенные в систему наши переживания» [311, с. 357].



А. Ф. Иоффе (1880–1960)

Но все это не помогло. Хотя первые отзывы были весьма благоприятные. Книгу обсуждали на заседании ученого совета ЛФТИ 21 апреля 1950 г. [312]. Председательствовал П. П. Кобеко. В своем вступительном слове Иоффе сказал, что целью написания этой книги он считал популяризацию новой физики и «борьбу с ложной методологией зарубежных идеалистов». Здесь Иоффе явно счел

необходимым подстраховаться, сразу признав, что «почти не ставил себе задачу дать классовый анализ развития физики, связать ее не только с производительными силами, но и с производственными отношениями различных эпох» [312, л. 17]. Иоффе признал и второй недостаток — «не удалось избавиться от выдвижения наблюдателя и описания явлений природы через наблюдателя» [312, л. 18]. Речь идет об использовании традиционного приема изложения теории относительности с точки зрения покоящегося и движущегося наблюдателя.

Несмотря на критический тон выступления Иоффе, его книга получила полное одобрение коллег. В поддержку книги выступили В. М. Кельман, А. И. Ансельм, А. Р. Регель, С. Е. Бреслер, Я. И. Френкель, Д. Н. Наследов, М. С. Соминский, Г. А. Гринберг. Конечно, были сделаны и некоторые частные замечания.

Но, как мы уже говорили выше, в 1950 г. Иоффе был снят с поста вице-президента АН СССР и должности директора ЛФТИ. И тут же в журналах «УФН» [313] и «ВФ» [314] почти одновременно появляются разгромные рецензии на его книгу.

Большая рецензия в «УФН» Кузнецова и Овчинникова открывается утверждением, что «книга страдает серьезнейшими идейно-политическими ошибками, сильно снижающими ее ценность» [313, с. 117]. У авторов рецензии вызывает возражение то, что Иоффе поставил теорию относительности в ряд с основными законами природы. Кузнецов и Овчинников поучают Иоффе, что теория относительности имеет ограниченное применение как в области микромира, так и в области макрокосмоса. «Возведя теорию относительности до уровня Всеобщего закона природы, — писали рецензенты, — автор допустил серьезнейшую ошибку... Его интерпретация теории относительности носит, по существу, субъективистский характер и фактически не отличается от того, что пишут по поводу теории относительности зарубежные буржуазные физики» [313, с. 120].

В чем же ошибки Иоффе? Оказывается, в том, что он много говорит о роли измерения времени и пространства в теории относительности с точки зрения наблюдателя, а не об «объективно-реальных формах бытия материи» [313, с. 122].

Не сказал ничего Иоффе и о законе причинности. «Нейтралитет в этом вопросе советский физик сохранять не может... Раскрывая подлинный смысл и значение закона причинности в физике, автор должен был показать правоту взгляда диалектического материализма на причинность» [313, с. 120], — писали рецензенты.

Идеализмом считают рецензенты и отрицательные формулировки основных законов физики, например невозможность построить вечный двигатель, невозможность изменить скорость движения изолированной системы внутренними силами и т. п. Такие формулировки, по мнению Кузнецова и Овчинникова, придают «законам науки специфический оттенок, особенно любезный сердцу агностиков и идеалистов» [313, с. 125].

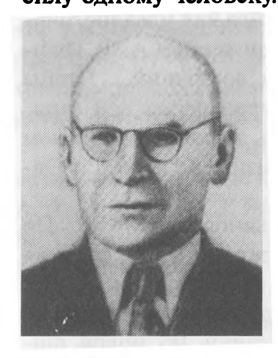
В области квантовой физики Иоффе инкриминируется «раздувание значения соотношения неопределенности» [313, с. 136] и отсутствие критики «реакционной концепции дополнительности» [313, с. 136]. И хотя Иоффе «верно квалифицирует общефилософские взгляды Гейзенберга, Эйнштейна, Шредингера, Дирака, Эддингтона и Джинса как идеалистические... в изложении конкретных вопросов физической теории А. Ф. Иоффе не сумел освободиться от влияния их порочных воззрений... Чтобы книга Иоффе могла решить ту важную задачу, которая перед ней стояла и которую автор хотел решить, она должна быть коренным образом переработана» [313, с. 140], — заключают свою рецензию Кузнецов и Овчинников.

Еще более категоричен в своей оценке Омельяновский [314]. По его мнению, Иоффе «не стал на путь последовательного проведения марксистско-ленинского принципа партийности в философии и науке, не руководствуется словами Ленина, которые следовало бы поставить в качестве эпиграфа к каждой работе советских авторов по новой физике: „Современная физика лежит в родах. Она рожает диалектический материализм"... Щадит буржуазных физиков, не прослеживает и не анализирует той непримиримой борьбы между материализмом и идеализмом, не показывает конкретно, что диалектический материализм одержал победу в физике над идеологическими теориями, доказательством чего может служить развитие физики в Советском Союзе» [314, с. 204]. И в заключение: «Вместо того чтобы дать марксистский анализ развития представлений квантовой механики, показать, как советские физики, ведя борьбу с „физическим" идеализмом и преодолевая идеалистические пережитки отдельных советских ученых, развивают квантовую механику без идеологических домыслов буржуазных физических школ, А. Ф. Иоффе стал на путь замалчивания „физического" идеализма Бора, Гейзенберга и других буржуазных физиков. По сути дела, А. Ф. Иоффе в своей книге, излагая лишь положительное физическое содержание квантовой механики, прикрыл этим содержанием идеалистическую трактовку и идеалистические выводы из нее, которые успешно пропагандируются буржуазными учеными» [314, с. 205–206]. Отсюда Омельяновский сделал вывод, что все ошибки книги «являются следствием того, что А. Ф. Иоффе... не применил последовательно диалектический материализм как живой творческий метод исследования вопросов физики» [314, с. 207].

Неудивительно, что ученый совет ЛФТИ оперативно прореагировал на эти рецензии и создал специальную комиссию в составе Добрецова А. П., Сливы А. А., Регеля А. Р. и Наследова Д. Н. [315]. 3 марта 1952 г. ученый совет под председательством нового директора А. П. Комара специально обсуждал вопрос о книге Иоффе.

Вначале Добрецов зачитал рецензию, которая мало чем отличалась от статей Кузнецова, Овчинникова и Омельяновского. Она вызвала у многих членов совета резкие возражения. Бреслер сказал, что рецензия оставила неприятное чувство — авторы рецензии не нашли ни одного доброго

слова о книге. Главный аргумент рецензии — не решает задачи осветить современную физику с позиций диалектического материализма — не выдерживает критики. Иоффе не ставил себе такой цели, да она и не под силу одному человеку. Бреслер отметил, что, по его мнению, книга написана мастерски и читается с интересом. Конечно, есть и недостатки, но авторы рецензии стремятся «разделать книгу под орех», показать лишь ее недостатки.



А. П. Комар (1904–1985)

Бреслера поддержали Ансельм, Тер-Мартиросян и Шмушкевич. Собрание явно пошло не в ту сторону, куда его направило руководство. Поэтому срочно взял слово новый директор Комар. «Вот товарищи выступают, — начал он, — и говорят, что книжка Абрама Федоровича написана очень хорошо, талантливо, со знанием дела и т. д. Слов нет, Абрам Федорович — крупный ученый, никто этого не собирается оспаривать, но товарищи согласны с тем, что критика Кузнецова и Овчинникова правильна и поэтому они должны были бы сказать, что книжка написана плохо» [315, л. 88]. Комар согласен с рецензентами, что принцип относительности изложен в книге «субъективистски», а квантовая статистика — «в духе субъективного идеализма».

Далее Комар продолжал: «Позвольте посмотреть с исторической точки зрения на то, что написано в книге Абрама Федоровича, с учетом особого положения Абрама Федоровича как советского физика в Советском Союзе. Почему особого? Потому, что Абрам Федорович является родоначальником действительно большого коллектива физиков... Но есть особое положение Абрама Федоровича и с другой точки зрения. Абрам Федорович воспитывался за границей. Абрам Федорович очень часто бывал за границей. Почти каждое лето (как он пишет в автобиографии) он ездил за границу, общался с зарубежными физиками, и это не могло не сказаться на всем мировоззрении Абрама Федоровича. И потому очень часто у Абрама Федоровича очень крупные идейные срывы, заключающиеся в том, что Абрам Федорович просто повторял то, что говорили за границей, и то, что абсолютно не вяжется с диалектическим материализмом» [315, л. 89–90].

Далее Комар сделал эдакий исторический экскурс, припомнив Иоффе, что в 1934 г. он якобы сомневался в законе сохранения энергии, защищал идеалистов Бора, Шредингера, Френкеля и др. Комар призвал теоретиков института показать, что «все идеологические ошибки у Абрама Федоровича не являются случайностью, а логическим следствием поведения Абрама Федоровича и его развития» [315, л. 92].

И далее: «Если проследить развитие Абрама Федоровича, то, оказывается, не так просто доказать, что книга его написана в духе диалектического материализма... Ему действительно было не под силу это сделать

в силу того, что он был насквозь пропитан „европейским духом“... То, что западноевропейский дух свойственен Абраму Федоровичу, следует хотя бы из его мелких замечаний. Например, в биографии Вильгельма Рентгена Абрам Федорович, хлопая по плечу Лебедева, говорит, что „это — русский Кундт“. Это мог сказать чистый немец, а не советский физик, руководящий советской физикой... Я повторяю, что книга Абрама Федоровича для широких кругов советской интеллигенции не годится» [315, л. 94].

Вот в таком оскорбительном духе позволил себе выступить новый директор, ничем, кстати, физику не обогативший и вскоре замененный на этом посту академиком Б. П. Константиновым.

Иоффе выступил с традиционным признанием ошибок. С позиций сегодняшнего дня его выступление можно было бы считать непринципиальным, но кто знает, какие чувства испытывал в те дни опальный академик, какую тактику защиты он выбрал?

Иоффе объяснил свои «философские ошибки» тем, что книга писалась в 1947–1948 гг. Но если бы он писал ее сейчас, то многое бы изложил иначе. «Недостаточно острая критика зарубежных физиков-идеалистов, — сказал Иоффе, — проистекала из недооценки во время написания книги той агрессивной позиции, которую они заняли в борьбе двух миров, и незнакомства с боровской концепцией дополнительности... Я должен был подвергнуть резкой критике философскую концепцию дополнительности. Следует провести четкую грань между передовой советской марксистской наукой и идеологическим туманом, под которым скрывается научная реакция, под покровом которой ведется идеологическая война против сил мира и демократии» [315, л. 107–108].

В то же время Иоффе резко отрицательно отозвался о рецензии «наших товарищей». Ее правильнее было бы озаглавить «Какие недостатки нам удалось выискать в книге». Вся рецензия — это набор цитат, за которыми можно, если очень захотеть, усмотреть научный или философский проступок. «Большинство упреков вытекает из непонимания или нежелания понять, что написано, или из искажения смысла там, где это возможно» [315, л. 108].

Закончилось заседание вяло. По-видимому, многие чувствовали себя неудобно — коллеги, друзья, ученики, еще недавно боготворившие своего директора, опустив глаза, голосовали за резолюцию ученого совета:

«Признать, что в книге акад. А. Ф. Иоффе, несмотря на имеющиеся достоинства, имеется ряд ошибочных положений как философского, так и физического характера.

Автор не решил задачу создания книги, последовательно освещающей вопросы физики с позиций теории познания диалектического материализма для широкого круга читателей.

В этом отношении критику книги акад. А. Ф. Иоффе, данную в статье Кузнецова и Овчинникова в „УФН“, нужно признать правильной» [315, л. 61].

Через три недели Иоффе ушел совсем из своего института — Президиум АН СССР организовал для него специальную лабораторию полупроводников, выделил штат и помещение. А еще через год умер «величайший гений всех наук», и идеологические кампании пошли на убыль.

4.3. Борьба в печати

Одной из форм реванша за несостоявшееся Всесоюзное совещание физиков явилась шумная кампания по разоблачению физических идеалистов и космополитов в печати. Кампанию вели в основном те же лица, что играли активную роль на заседаниях Оргкомитета, а в их статьях звучали все те же «аргументы». Вот несколько типичных примеров.

Штейнман, статья «О реакционной роли идеализма в физике» [316]: «„Физический“ идеализм — следствие и выражение в науке той оголтелой реакции, которая господствует в эпоху империализма в капиталистических странах.

„Физический“ идеализм служит одним из средств империалистической буржуазии в борьбе за сохранение своего господства, в борьбе против растущего влияния марксистско-ленинского учения среди передовой части зарубежных ученых» [316, с. 173].

Максимов, статья «Марксистский философский материализм и современная физика» [317]: «„Физический“ идеализм — орудие, посредством которого выхолащивается революционное содержание современного естествознания. При помощи этого орудия реакционная буржуазия стремится подчинить кадры ученых мракобесному мировоззрению и поставить их на службу „атомной дипломатии“ и „холодной войне“ против СССР.

„Физический“ идеализм — не просто вредное для науки течение, это — течение, враждебное коммунизму политически, ввиду того что оно прямо или косвенно отражает идеологию империалистической буржуазии. И это не случайно.

„Физический“ идеализм вообще, махизм в частности, всегда выступал как идеология космополитов, как мировоззрение, пропагандирующее раболепие перед иностранщиной» [317, с. 122–123].

Наан, статья «Современный „физический“ идеализм в США и Англии на службе поповщины и реакции» [318]: «Физический идеализм рекламирует себя как философию науки, философию естествознания XX в. и т. п. Такая философия сама является безнадежным импотентом в области теоретического обобщения данных естествознания. Теоретическая мысль буржуазии не может избежать судьбы своего класса.

Физический идеализм как разновидность или оттенок философского идеализма вообще весь погряз в болоте поповщины и является лишь формой ослабленного, разжиженного, утонченного фидеизма» [318, с. 303–304].

«Построения физического идеализма все чаще используются непосредственно в целях политической реакции» [318, с. 306].

Вул в статье «К вопросу об изучении механического движения в классической и квантовой физике» [319] сообщал, что зараженные физическим идеализмом «буржуазные физики верой и правдой служат гнусным целям своих хозяев, поставляя им практические результаты науки для материального вооружения и извращенные выводы из нее как отравленное оружие для идеологической борьбы» [319, с. 172].

«Совершенно очевидно, — писал Вул, — что подлинное научное содержание квантовой физики... может быть правильно понято только на основе мировоззрения партии Ленина—Сталина, на основе диалектического материализма. Вопреки этому в капиталистических странах буржуазные физики, отстаивая классовые интересы господствующей империалистической верхушки, пытаются использовать достижения современной физики для подновленной проповеди идеализма. Каждый исследователь, применяющий физические приборы, делает это с целью использовать их как вспомогательные орудия исследования, помогающие раскрыть изучаемое явление. Никто не станет применять специально физические приборы с цель завуалирования исследуемого явления. Но, стремясь угодить своим хозяевам и пользуясь тем, что многие знают о действительном значении приборов в физике понаслышке, буржуазные физики пытаются воскресить обветшалые кантианские идеи о непознаваемости мира» [319, с. 169].

Особенно яростным нападкам подвергались новые методологические идеи, внесенные новой физикой. В первую очередь это коснулось принципа дополнительности, принципа наблюдаемости и метода мысленных экспериментов.

Крупным специалистом по этим проблемам философы считали своего коллегу Омельяновского. Вот что он писал в статье «Фальсификаторы науки» [320], которая легла в основу его выступления на заседании Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков: «Вся „концепция дополнительности“ Бора в целом, как и термин „дополнительность“, искажает и идеалистически фальсифицирует действительное содержание квантовой механики» [320, с. 152].

Это Омельяновский писал в 1948 г. А вот что он писал в 1951 г.: «Принцип дополнительности приводит к идеалистическим утверждениям вроде „свободы воли“ у электронов, к пресловутой альтернативе: либо описание в пространстве и времени без причинности, либо причинность без пространства и времени и т. п.» [321, с. 151].

Особенно не нравится Омельяновскому принцип наблюдательности. «Некоторые физики (Эйнштейн, Гейзенберг), — писал он, — выдвинули в качестве эвристического требования следующее положение, называемое „принципом наблюдаемости“: в физической теории по возможности должны фигурировать такие понятия, которым соответствует действительный или воображаемый эксперимент. Физики-идеалисты придали этому „принципу“ непомерно большое значение и отвели ему определяющую роль в создании и разработке новых теорий» [320, с. 147].

С такой оценкой философа согласен физик Блохинцев. По его мнению, принцип наблюдаемости «является результатом узко ремесленнического подхода к методологии физики, результатом забвения основ марксизма-ленинизма или их незнания» [322, с. 197]. Идеализмом Блохинцев считает и принцип дополнительности: «Принцип дополнительности не может служить основой квантовой механики. Это — только махистская формулировка одного из следствий квантовой механики» [322, с. 203]. И далее: «Принцип дополнительности есть прямое порождение идеалистической позитивистской теории познания» [322, с. 204].

С этими выводами солидарен и Терлецкий [323]. Он писал: «Ясно, что в основе принципа дополнительности лежит субъективно-идеалистическое представление о том, что в нашем сознании не может содержаться ничего большего, кроме непосредственных ощущений... Принцип дополнительности является не физическим, а философским принципом, служащим идеализму и поставляющим ему материал для борьбы против материализма» [323, с. 54]. И далее: «Реакционная роль теории дополнительности наиболее отчетливо проявилась в том, что именно эта теория на многие годы приостановила развитие принципиальных основ квантовой теории» [323, с. 54].

Резкой критике в эти годы подвергался метод мысленных экспериментов квантовой теории. Этот действенный инструмент познания уже многие годы демонстрировал свою эффективность во многих разделах физики тогда, когда в силу чисто практических причин поставить реальный эксперимент невозможно. Вспомним хотя бы классические мысленные эксперименты в дискуссии между Эйнштейном и Бором по проблеме обоснования квантовой теории. Но философам-марксистам это казалось физическим идеализмом. «Построение физических теорий на основе „мысленных экспериментов“ — это и есть конструирование картины мира человеком из своего сознания, отказ от критерия практики в теории познания, т. е. отказ от материализма и неприкрытая проповедь идеализма в физике» [324, с. 165], — писала в «ВФ» А. М. Мелешина. Эту же точку зрения поддерживал болгарский философ А. П. Поликаров. Он писал: «Идеалистический характер истолкования Гейзенбергом вопросов, связанных с возникновением и развитием квантовой механики, проявляется прежде всего в преувеличении роли так называемых мысленных экспериментов» [325, с. 160].

Интересно, что наши философы не только критиковали идеалистическую, по их мнению, трактовку законов микромира. Они были совершенно уверены, что эти законы можно «поправить» в нужную сторону. Вот что писал философ Митин: «Если сейчас наука не умеет учитывать еще влияние прибора на положение и скорость частицы, то это не значит, что не будут найдены способы, прямые или косвенные, которые дадут возможность учитывать такое влияние» [326, с. 82].

Как и в довоенные годы, такой повышенно критический интерес наших философов и некоторых физиков к физике микромира определялся

их позицией в рамках идеологизированной науки. Вот типичный образец такой демагогии: «Но философия глубоко партийна, как партийна всякая идеология, а потому и квантовая механика становится партийной там, где речь заходит о ее общих основаниях... Вопрос о понимании основ квантовой механики выходит из узко научных рамок и становится не только вопросом философским, но и политическим» [327, с. 49]. Эта цитата взята из статьи члена-корреспондента АН СССР А. Д. Александрова, написанной им на основе своего выступления на заседании Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков.

Теории относительности тоже досталось от ревностных марксистов. «Теория относительности, — писал Штейнман, — предстает перед изучающим ее человеком в форме, вполне пригодной для последующей махистской „обработки": в форме соотношений между величинами, результатами измерений, которые объяснить невозможно и которые якобы не требуют объяснений» [316, с. 172].

«Крупнейший специалист» в области теории относительности Максимов: «Философские воззрения А. Эйнштейна оказали свое пагубное влияние на трактовку им теории относительности» [317, с. 114]. По мнению Максимова, один из таких моментов — «философский предрассудок» об относительном характере траектории тела. «Получается, — писал Максимов, — что тела и ход событий существуют не сами по себе, а в зависимости от той или иной системы координат. Но это нелепость» [317, с. 116]. Это «открытие», как мы уже видели, было высмеяно на заседании Оргкомитета Всесоюзного совещания физиков. Но с Максимовым солидарен Митин. «Никакая „точка зрения" наблюдателя, — писал он, — никакая „система отсчета" не в состоянии опровергнуть абсолютный факт природных процессов» [326, с. 78].

Борьба с космополитизмом в физике тоже находила свое отражение на страницах печати. Приведем только один характерный пример — выдержку из статьи Ноздрева «„Материализм и эмпириокритицизм" В. И. Ленина и современная физика» [328]: «В настоящее время идеологи англо-американской реакции в своей пропагандистской и диверсионно-идеологической работе особое место уделяют космополитизму как одному из основных видов идеологического оружия в их борьбе за мировое господство.

Космополитизм в настоящий момент опасен именно потому, что буржуазия, драпируя его в одежды интернационализма, пытается протащить в ряды рабочего класса, в ряды строителей коммунизма. Формы проявления космополитизма очень разнообразны. В одном случае мы обнаруживаем его по искажению истории развития отечественной науки, в другом случае он проявляется в рабском преклонении ученого перед западной буржуазной культурой, в третьем — в форме национального нигилизма и т. д. К сожалению, некоторые наши физики и философы очень легко попадают в расставленные буржуазией сети космополитизма и вольно или невольно становятся пропагандистами этого вредоносного оружия наших врагов. Так, философ Б. Кедров в своей книге „Энгельс и естествознание"

оклеветал выдающегося русского ученого-патриота Менделеева, превратив его в космополита. Академик Ландау на мартовской сессии Академии наук 1936 г. отрицал существование русской физики до Октябрьской революции и в первые годы после Октября... Такие наши ученые-теоретики, как академик Фок и профессора Тамм, Френкель, Марков, рабски преклоняясь перед так называемой копенгагенской буржуазно-идеалистической школой физиков, духовным отцом которой является член папской академии Н. Бор, в течение двух десятилетий пропагандировали работы этой школы на страницах наших журналов и учебников... В статье „О природе физического знания", напечатанной в журнале „Вопросы философии", проф. Марков безуспешно пытался подвести „марксистский базис" под субъективно-идеалистическую философию Н. Бора и его школы. Недаром во 2-м номере этого же журнала за 1949 г. один из лидеров разоблаченной антипатриотической группы литературных критиков безродный космополит Д. Данин, не имеющий никакого отношения к физической науке, выступил с решительной поддержкой статьи проф. Маркова. Причина этой „поддержки" хорошо выражена русской пословицей: „Рыбак рыбака видит издалека"... Перед советскими философами и физиками стоит задача огромной важности: пользуясь ленинским принципом партийности в науке, повести беспощадную борьбу с идеологами реакционных течений в философии и с идеологами космополитизма, отражающими взгляды разлагающегося буржуазного общества в эпоху империализма, его агрессивно-фашистскую, наступательную политику» [328, с. 11–12].

Комментировать тут вряд ли нужно. Но вот что интересно. Это писал не штатный идеолог или невежественный философ, это писал физик, доцент (ввпоследствии профессор) физического факультета МГУ, известный своими серьезными работами в области молекулярной физики, к тому же профессиональный поэт, автор нескольких поэтических сборников, в общем, человек по-своему незаурядный. Что водило его пером в этой статье, что определяло его активно реакционную позицию на заседаниях Оргкомитета совещания физиков? Неужели все, что он говорил и писал, было искренне?

В эти же годы проходили активные идеологические обсуждения нескольких книг, вышедших совсем недавно. Первая книга — «В. И. Ленин и физика XX века» М. Э. Омельяновского [329]. В этой книге на фоне популярного изложения теории относительности и квантовой механики была показана роль книги Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» в борьбе за утверждение материалистических воззрений в физике. И хотя специальная глава была посвящена критике физического идеализма, на этот раз критика у Омельяновского не получилась. Среди физических идеалистов фигурировали лишь дежурные Эддингтон, Джинс, Иордан, Дирак, а Эйнштейн, Бор и Гейзенберг были лишь упомянуты.

Первая, довольно сдержанная рецензия на книгу Омельяновского появилась в журнале «ВФ» в 1948 г. [330]. Ее автор, философ из Иркутска В. В. Перфильев, увидел главный недостаток книги в поверхностном ана-

лизе физики XX в. и в недостаточном освещении борьбы материализма с идеализмом. Отметив ряд фактических неточностей автора в освещении физики, Перфильев поставил в упрек Омельяновскому отсутствие критики ненаучных выводов из теории относительности «по вопросу о конечности мира, о замкнутости Вселенной, о начале и конце Вселенной, о конечной массе вещества, о расширяющейся или разлетающейся Вселенной» [330, с. 312].

Эти дежурные обвинения вроде бы не предвещали серьезной проработки. Но через год, в разгар подготовки к Всесоюзному совещанию физиков в «ВФ» появилась еще одна, на этот раз разгромная рецензия [331]. Она была написана сотрудниками физического факультета МГУ М. Карасевым и В. Ноздревым.

Тон этой рецензии совсем иной. Оказывается, автор книги изложил развитие физики XX в. с позиции, не имеющей «ничего общего с точкой зрения диалектического материализма» [331, с. 338]. Так, по мнению рецензентов, в книге «нет критики методологических установок Бора и Эйнштейна» [331, с. 339]. А ведь «всем очень хорошо известно, что копенгагенская школа является рассадником „физического“ идеализма, что Н. Бор, автор махистского определения „физической реальности“, автор агностического принципа дополнительности (в той же мере, как и Гейзенберг), пытается пропитать современную квантовую механику реакционнейшей философией, проповедующей неверие в безграничные возможности человеческого познания. Известно, что как Бор, так и Гейзенберг отличаются от фашиствующего Иордана в своих философских позициях лишь большей осторожностью и маскировкой взглядов. Но тем более опасна их методология для развития советской физики» [331, с. 338].

После такого начала Карасев и Ноздрев «разносят» Бора и Гейзенберга, а заодно и Омельяновского. Бору достается за «махистский принцип дополнительности»: «Принцип дополнительности в его абсолютистской формулировке, данной копенгагенской школой, вытекает из метафизических рассуждений о человеке как макроприборе. Последовательное проведение его ведет к агностицизму» [331, с. 340]. Правда, это не угрожает советской физике, ибо «вот уже более 30 лет существует советское государство, в котором физическая наука развивается по особым, присущим социалистическому обществу, законам» [331, с. 342]. Что это за «особые» законы, Карасев и Ноздрев, к сожалению, не сообщают.

В заключение они делают вывод, что книга Омельяновского «написана с позиций объективизма, осужденного на философской дискуссии по книге Г. Ф. Александрова. В книге имеет место преклонение перед видными буржуазными физиками Запада, выражающееся в некритическом отношении к их ошибочным положениям, в их апологетике, с одной стороны, и принижении отечественной физики — с другой. Книга не служит делу мобилизации физиков на борьбу с „физическим“ идеализмом» [331, с. 342].

В таком же стиле проходило обсуждение и второй книги — книги И. В. Кузнецова «Принцип соответствия в современной физике и его философское значение» [332]. В этой книге была сделана попытка показать важную методологическую роль принципа соответствия, устанавливающего преемственность физического знания. Как известно, этот принцип, установленный Бором, можно сформулировать так: теории, справедливые для определенной группы явлений, с появлением новых теорий не отбрасываются, а сохраняют свое значение для прежней области явлений как предельный случай новой теории. Например, классическая механика с появлением теории относительности остается справедливой для небольших, по сравнению со скоростью света, скоростей.

Конечно, Кузнецов ругал физических идеалистов Бора, Гейзенберга, Дирака, Эддингтона, Джинса и других, но его книга была явно написана не ради этого. Такой либерализм в отношении «физического идеализма» не остался незамеченным: книга Кузнецова была разгромлена на специальном собрании в Институте философии АН СССР [333].

Это обсуждение интересно тем, что довольно точно характеризует идеологический климат в стране в эти годы, годы попытки реванша, когда даже небольшое послабление в критике «буржуазной науки» воспринималось как вызов существующей идеологии.

Автор отчета [333] об обсуждении, известный нам философ Максимов, отмечает, что в своем вступительном слове Кузнецов утверждал, что «цель книги — показать лживость и антинаучную сущность идеалистических представлений о характере развития физической науки, физической теории». Кузнецов долго говорил в этом духе, а когда перешел к самому принципу соответствия, то собравшиеся с удивлением узнали, что задолго до Бора «с большой ясностью эту идею (принцип соответствия. — *А. С.*) развил великий русский ученый Н. И. Лобачевский».

Однако все эти ухищрения не помогли Кузнецову. Рецензент книги М. И. Шахпаронов (физический факультет МГУ) не оставил от нее камня на камне. Он начал с утверждения, что никакого принципа соответствия вообще нет, а есть давно уже известное положение диалектического материализма о соотношении абсолютной и относительной истины. «Получается так, — утверждал Шахпаронов, — что будто бы независимо от трудов Ленина и других классиков марксизма, в результате работ Бора, Гейзенберга, Эйнштейна, Дирака и других махиствующих буржуазных ученых в физике стихийно сложилась новая концепция „соответствия“ физических теорий, равноценная учению Ленина о соотношении абсолютной и относительной объективных истин» [333, с. 108]. Этого, по Шахпаронову, не может быть никогда.

Это главный недостаток книги, но он не единственный. Оказывается, что «И. Б. Кузнецов придерживается неправильной линии по отношению к советской науке и советским ученым» [333, с. 112]. Он почти ничего не говорит о достижениях советской физики, но «вместе с тем книга буквально пестрит именами современных буржуазных физиков» [333, с. 112].

Такой подход Шахпаронов назвал «объективистским». «Все теории махиствующих буржуазных ученых рассматриваются Кузнецовым некритически, как безусловно истинные для определенной области явлений. В книге нет ни одного критического замечания по адресу известного махиста Бора, являющегося главой „копенгагенской школы“ физиков», — продолжает Шахпаронов [333, с. 112] и заканчивает: «Из всего сказанного следует, что объективистская книга И. В. Кузнецова является в корне ошибочной попыткой философского развития современной физики» [333, с. 114].

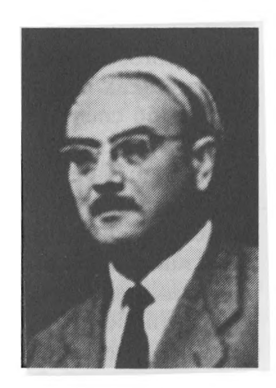
Шахпаронова поддержали философы Дуков и Компанеец. Последний подчеркнул, что «коренные пороки книги И. В. Кузнецова идут по линии преклонения перед иностранщиной» [333, с. 386].

Кузнецова поддержали физик Халатников и философы Штейнман, Овчинников, Гейвиш. Стало ясным, что налицо явное расхождение во мнениях. Однако председательствующий на дискуссии философ Леонов, заведующий сектором диалектического материализма Института философии АН СССР, в своем заключительном слове неожиданно для всех сообщил, что «коренных разногласий в оценке книги тов. Кузнецова нет. При этом можно признать, что рецензия тов. Шахпаронова приемлема как основа для оценки книги» [333, с. 387].

Последнюю точку в этой истории поставил Максимов. В своем отчете он написал: «И. В. Кузнецов некритически отнесся к теориям буржуазных физиков — Бора, Гейзенберга и других — и, по существу, подменил учение Ленина об объективной истине, о соотношении относительной и абсолютной истины „принципом соответствия“» [333, с. 387].

Теперь еще об одной книге, точнее, о целом курсе — знаменитой «Теоретической физике» Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица. В те годы, помимо «Механики», вышли еще два тома «Квантовая механика» и «Статистическая физика» (третье издание). Эти книги встретили радушный прием всех физиков. Однако философам и философствующим физикам они не понравились.

Особенно яростно нападал на эти книги Терлецкий. В одной из своих статей [323] он обвинял авторов «Квантовой механики» в «гальванизировании принципа дополнительности», в попытке «перекрасить его под материализм» [323, с. 53]. И все потому, что Ландау и Лифшиц излагают квантовую механику «как теорию единичного микрообъекта, находящегося во взаимодействии с прибором» [323, с. 53], т. е. в духе копенгагенской школы.


Я. П. Терлецкий (1912–1993)

Другой книге, «Статистической физике», Терлецкий посвятил специальную статью [334]. Начав с ходульного утверждения о том, что теоретическая физика сейчас является ареной идеологической борьбы, Терлецкий высказал твердое убеждение, что издающиеся у нас учебники по теорети-

ческой физике «должны разоблачать реакционные
физические теории» [334, с. 190]. Однако в некоторых учебниках «встречаемся с пропагандой обветшалых, давно разоблаченных идеалистических концепций... Речь идет о серии книг, написанных академиком Л. Ландау совместно с его учениками... В этих книгах, по сути дела, широко рекламируются такие реакционные концепции, как „принцип дополнительности", „теория расширяющейся Вселенной" и, наконец, теория „тепловой смерти Вселенной"» [334, с. 190].

Переходя далее непосредственно к «Статистической физике», Терлецкий обвиняет ее авторов в «постулировании закона возрастания энтропии» [334, с. 191] для замкнутых систем, откуда, по мнению Терлецкого, неизбежно следует признание тепловой смерти Вселенной. В качестве контраргумента Терлецкий смог привести лишь цитаты из Энгельса и флуктуационную гипотезу Больцмана. Согласно последней, во Вселенной возникают спонтанные флуктуации, ведущие к местному уменьшению энтропии и к образованию новых миров. По мнению Терлецкого, даже признание мимоходом флуктуационной гипотезы не снимает с Ландау и Лифшица обвинений в идеализме.

Дополняет обвинение в идеализме еще и космополитизм Ландау и Лифшица: «В предметном указателе в конце книги пестрят лишь имена иностранных авторов, как будто ни один закон или формула не связаны с именами русских или советских ученых» [334, с. 193]. Ссылки же в тексте на русских авторов Терлецкий не может читать без возмущения. Так, в книге указано, что световое давление открыл П. Н. Лебедев. «Создается впечатление, — возмущается Терлецкий, — что авторы специально дали эту ссылку, чтобы их не упрекнули в нецитировании русских авторов. Ведь Лебедеву можно было уделить гораздо больше места и более подобающим способом упомянуть его имя» [334, с. 194].

И заключение: «Авторы книги исходят из порочных, идеалистических концепций при изложении принципиальных вопросов статистической физики» [334, с. 194]. Создается впечатление, что, если бы была воля Терлецкого, он запретил бы весь «Курс» как «пропаганду обветшалых идеалистических концепций» [334, с. 190].

Особо следует рассмотреть коллективный труд «советских» философов и физиков под названием «Философские вопросы современной физики» [335], печально знаменитый «зеленый том», как его окрестили физики. Этот сборник явился еще одной попыткой взять реванш за несостоявшееся Всесоюзное совещание физиков. Его подготовила редакционная коллегия в составе Максимова, Кузнецова, Терлецкого и Овчинникова. Первые трое, как мы знаем, играли заметную роль в организации совещания.

Цель сборника, как явствует из предисловия, — «способствовать борьбе за передовую физическую теорию, борьбе с пережитками капитализма в сознании советских физиков» [335, с. 4]. При этом авторы предисловия откровенно сетуют на то, что «в среде советских физиков еще не проделана работа, аналогичная той, которая дала значительные результаты

в агробиологии, физиологии и некоторых других отраслях советской науки» [335, с. 4]. Но зато теперь, с выходом этого сборника, будет положен конец «нейтралитету советских физиков в отношении борьбы материализма с идеализмом» [335, с. 4].

Выходу сборника предшествовала нешуточная борьба и неподдельные страсти [336]. Сборник готовил Институт философии АН СССР, и первоначально в его редакционную коллегию входили одни философы: Кузнецов (главный редактор), Овчинников, Гейвиш и Платонов. Их планы были весьма обширны: привлечь к участию в сборнике, наряду с известными советскими философами Максимовым, Омельяновским, Штейнманом и Суворовым, ряд крупных физиков. Так, Гинзбургу была заказана статья «Гелиоцентрическая система Коперника и теория относительности», Блохинцеву — «Критика идеалистического понимания квантовой теории», Вулу — «Понятие движения в квантовой теории». Однако по мере поступления статей и их рецензирования выявились серьезные идейные расхождения между членами редколлегии и авторами.

Редколлегии не понравились идейные установки статьи Гинзбурга. Без его ведома статью отдали на переделку философу А. И. Уемову. Узнав об этом, Гинзбург снял с себя ответственность за ее содержание. Статья Вула вообще затерялась, и только статья Блохинцева была принята редколлегией.

Еще хуже обстояли дела со статьями философов. Рытов дал отрицательный отзыв на статью Штейнмана «Современные физические представления о пространстве и времени», Фейнберг — на статью Максимова «О значении абстракции в механике и физике», а Адирович — на статью Шахпаронова «Тепловая смерть Вселенной». Фейнберг, кроме того, дал, по сути дела, отрицательный отзыв на статью Александрова «Против идеализма и метафизики в трактовке квантовой механики».

Отвергнутые статьи стали срочно переделывать, а сборник дополнять новыми статьями. По-видимому, на этом этапе появился в сборнике доклад Вавилова, подготовленный им для Всесоюзного совещания физиков, ибо в первоначальном варианте сборника его не было.

Сборник сверстали и отправили на отзыв Максимову. И получили убийственную рецензию.

Максимов писал, что сборник вместо укрепления марксистских позиций «пропагандирует физический идеализм». Он создан теми (Кедров, Кузнецов и Омельяновский), кто, по мнению Максимова, сорвал Всесоюзное совещание физиков, превратив заседания Оргкомитета в трибуну защиты физического идеализма. Особое возмущение Максимова вызвало включение в сборник доклада Вавилова, который, по его мнению, на заседаниях Оргкомитета был подвергнут всесторонней критике и отвергнут, так как Вавилов пытался спасти физических идеалистов, в частности Маркова. «Статья С. И. Вавилова в целом отбрасывает нас назад по крайней мере на пять лет и не соответствует требованиям сегодняшнего дня ни

по подходу к решению вопросов, ни по тематике» [336, с. 18], — писал Максимов.

Разгрому подверглись и другие статьи. Так, статья Суворова «Критика В. И. Лениным махизма и борьба против современного „физического“ идеализма», по мнению Максимова, «путаная», статья Кузнецова «О недостатках и ограничениях современных физических теорий» — это «набор произвольных, неаргументированных субъективных утверждений» [336, с. 19], статья Блохинцева — «беспринципная», статья Овчинникова «Понятие массы и энергии в современной физике и их философское значение» — «примитивна и поверхностна». В целом статьи «Р. Штейнмана, как и С. Г. Суворова, как и И. В. Кузнецова (а такова вся линия сборника), занимают в отношении теории относительности Эйнштейна такую же позицию, какую занимали в отношении вейсманистов-морганистов Жебрак, Завадовский, Дубинин и их предшественники» [336, с. 20об], — сделал вывод Максимов.

Здесь Максимов совсем неправ. Жебрак, Завадовский и Дубинин были последовательными противниками лысенковщины, защитниками и пропагандистами современной генетики, в то время как названные Максимовым философы не понимали и не принимали современной физики и боролись с придуманными ими физическими идеалистами. Тем не менее выводы Максимова были весьма решительные: «Сборник выражает неправильную линию группы философов сектора философии естествознания Института философии. Необходимо изменить эту линию» [336, с. 21]. Конкретно Максимов предложил все статьи переделать, попутно осветив роль Сталина в развитии «передовой науки».

Рецензия Максимова явно несправедлива. Никакой пропаганды физического идеализма в сборнике, конечно, нет. И если и были в отдельных статьях попытки защитить с помощью диалектического материализма современную физику, то они были робки и непоследовательны. Но Максимов был философом особо приближенным к партийному руководству, и хотя в Институте философии все отлично понимали несправедливость такого резко отрицательного отзыва, но не на шутку испугались и поспешили сделать оргвыводы. Из состава редколлегии были выведены Гейвиш и Платонов, а вместо них введены Максимов и Терлецкий. Статьи подправили, и в 1952 г. сборник вышел в свет.

Рассказывать о всех статьях этого сборника нет необходимости. В большинстве из них повторяются те же мотивы, которые звучали в докладах на заседаниях Оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания физиков. Приведем лишь отдельные наиболее одиозные цитаты.

Кузнецов: «Интересы физической науки настоятельно требуют глубокой критики и решительного разоблачения всей системы теоретических взглядов Эйнштейна и его последователей, эйнштейнианцев, в области физики, а не просто отдельных их философских высказываний. Идеалистические воззрения Эйнштейна и эйнштейнианцев заводят физическую теорию в безысходный тупик. Разоблачение реакционного эйнштейниан-

ства в области физической науки — одна из наиболее актуальных задач советских физиков и философов» [335, с. 47].«Критикуя общефилософские идеалистические высказывания Эйнштейна, нередко говорят о необходимости сохранения теории относительности Эйнштейна как „физической теории“. Из сказанного выше следует, что такой подход к эйнштейновской теории относительности неправилен. Во-первых, общефилософские положения, провозглашаемые Эйнштейном, не являются на самом деле неким внешним „привеском“ к его теории, всего лишь „неправомерным выводом из нее“, а входят в нее, существенно определяют само ее содержание. Сами по себе уравнения, фигурирующие в этой теории, не составляют „физической теории“. Материалистическое же истолкование закономерностей быстрых движений есть в действительности отказ от теории относительности как от физической теории и развитие принципиально иной по своей сути физической теории» [335, с. 72].

Штейнман: «Существуют две концепции, или две линии в развитии современного физического учения о быстрых движениях и связанных с ним воззрениях на пространство и время — материалистическая и идеалистическая. Материалистическая линия берет начало от великого русского геометра Н. И. Лобачевского... Другая линия — идеалистическая — берет начало от Маха, ее наиболее видным представителем является А. Эйнштейн» [335, с. 235–236].

«Общее направление работ Эйнштейна, его трактовка теории затормозили дальнейшие исследования основ теории относительности и развитие эксперимента в этой области... Необходимо переработать физическое учение о пространстве и времени на основе диалектического материализма и устранить из физической науки формализм и операционализм, который наносит вред науке, не только запутывая, искажая понимание достигнутых результатов, но и создавая тупиковые направления в науке» [335, с. 298].

Карпов: «В 1946 г. Эйнштейн выпустил книгу, в которой объявляет себя сторонником реакционной теории расширяющегося мира. В этой книге он пытается „научно доказать“ поповскую догму о сотворении мира. Эта „теория“, как и защищавшаяся им ранее „теория“ стационарного мира, ведет к предположению об ограниченности Вселенной в пространстве и служит оружием идеалистов в борьбе против диалектического материализма» [335, с. 222].

«Философские взгляды Эйнштейна в своей основе представляют собой „физический“ идеализм, ибо он не признает существование не зависящего от сознания материального мира» [335, с. 233].

Суворов: «Концепция дополнительности есть попытка обосновать теорию, согласно которой будто бы переход к диалектическим формам мышления не является необходимым, что природа органов человеческого восприятия макроскопична, что и мышление движется в макроскопических (притом метафизических) понятиях, и поэтому человек по своей природе не способен установить за физическими открытиями, выража-

ющими противоречивые свойства микрочастиц, никакого объективного содержания» [335, с. 146].

Терлецкий: «Ясно, что в основе принципа дополнительности лежит субъективно-идеалистическое представление о том, что в нашем сознании не может содержаться ничего большего, кроме непосредственных ощущений. Ясно также, что на основании принципа дополнительности могут быть сделаны идеалистические выводы об индетерминизме атомных явлений, о существовании квантовых объектов только в процессе наблюдения их и тому подобные нелепости» [335, с. 433].

Максимов: «Всякому здравомыслящему человеку ясно, что сейчас мы более, чем когда-либо, располагаем доказательствами того, что геометрия есть отображение пространственных отношений действительности, что современные представления об атоме значительно более конкретны, чем столетие назад, ибо мы теперь знаем внутреннее строение атома и умеем использовать атомную энергию. Люди же, подобные Эйнштейну или Гейзенбергу, затемняют эти бесспорные истины в интересах укрепления идеологии современных „цивилизованных" разбойников» [335, с. 161].

Омельяновский: «Для советских ученых несомненно, что идеализм, с позиций которого выступают Гейзенберг и Бор, Шредингер и Дирак, отразился самым пагубным образом на тех физических теориях, которые они создавали или разрабатывали, по существу, затормозив развитие науки» [335, с. 396].

Эти цитаты в комментариях не нуждаются. Они демонстрируют научный уровень их авторов в полной мере. Но книга вышла тиражом 20 тысяч экземпляров, на ее титульном листе стоит «шапка» — Академия наук СССР. Ее читали студенты и преподаватели и воспринимали как руководящий материал!

Но идеологическим властям и этого показалось мало. 17 ноября 1952 г. газета «Правда» опубликовала передовую статью «Развертывать критику и борьбу мнений в науке» [337], где осудила эту критику физического идеализма как «робкую». «Правда» писала: «Нельзя, например, считать нормальным положение, сложившееся в физике, где имеются группы ученых, которые уклоняются от дискуссий и игнорируют любые попытки подвергнуть критике идеалистические течения в современной физике... О робости критики в физике можно судить также по недавно вышедшему в свет сборнику „Философские вопросы современной физики", в котором критические замечания относятся главным образом к произведениям давнего времени, а работы последнего периода, страдающие идеалистическими ошибками, не подвергаются глубокому научному анализу и критическому разбору» [337].

Какие работы последнего периода имеются здесь в виду, неясно, но это указание главного идеологического органа надо было понимать как прямое натравливание философов и философствующих физиков ортодоксального лагеря на последние методологические работы наших ведущих

физиков, все настойчивее пытающихся разобраться в проблемах современной науки с позиций недогматического материализма.

К чести последних, «зеленый том» не остался без ответа. В тот самый день 17 ноября 1952 г., когда в «Правде» появилась эта статья, разговор о «зеленом томе» состоялся на заседании ученого совета ФИАНа [338].

Обсуждались предполагаемые статьи по методологическим вопросам физики, которые готовили сотрудники института для академического сборника. Редакторами этого сборника должны были стать А. Д. Александров и А. А. Максимов. Последний в числе других редактировал и «зеленый том». Это вызвало отрицательное отношение всех авторов ФИАНа. Особенно резко выступил Фок, который вообще отказался участвовать в сборнике, если редактором будет Максимов. Вот здесь Фок и вспомнил «зеленый том». Он сказал, что, хотя сборник и называется «Философские вопросы современной физики», «как раз современная физика в нем отрицается» [338, л. 8]. В этом сборнике «наряду с хорошими статьями, вроде статьи Сергея Ивановича, статьи Хинчина, статьи Фаталиева, есть и совсем плохие статьи, явно лженаучные статьи. Причем такой неправильной порочной статьей является статья Кузнецова, статья Штейнмана, статья Терлецкого, статья Блохинцева (ошибочная, но не антинаучная)» [338, л. 12].

Фока поддержали Ландсберг и Вул. Но последний, говоря об опасности безграмотной критики философов, в то же время не мог не отдать дань идеологизированной демагогии. «Но есть и другая опасность, — сказал Вул, — это опасность использования результатов современной науки для подкрепления идеализма и истолкования этих результатов в идеалистическом духе. И против этой опасности нужно с той же решимостью и настойчивостью бороться. Нужно бороться за чистоту идейную, так же как мы боремся против фальсификации науки. Здесь, как и в политике, придется вести борьбу на два фронта. Товарищи знают из истории партии, что партия вела борьбу против правой и левой опасности. Так и здесь в своеобразных условиях имеется две опасности: опасность фальсификации, недопонимания современной науки и опасность такого идеалистического истолкования результатов современной науки. И против той, и против другой опасности нужно решительно бороться, и бороться в наших работах, в наших трудах» [338, л. 17–18].

Эти слова нельзя назвать иначе как идейной установкой. Так и было на самом деле, ибо Вул являлся руководителем философского семинара ФИАНа и членом партийного бюро.

И хотя на этом ученом совете звучали нелестные слова в адрес составителей и авторов «зеленого тома», настоящему разгрому он подвергся на философском семинаре ФИАНа 27 января 1953 г. [339].

С докладом выступил Фок. Он сказал, что теория относительности и квантовая механика являются основой современной физики, они блестяще подтверждаются громадным опытным материалом. Но вокруг этих теорий идет философская борьба. И в этой борьбе «советские философы

17 Заказ 884

должны отстаивать законы науки от притязаний идеалистов. К несчастью, они этого не делают» [339, л. 3]. Они «играют в поддавки», считая, что эти теории настолько пропитаны идеализмом, что после их чистки мало что останется от сути самих этих теорий. Наши философы призывают вернуться к доквантовой и доэнштейновской физики, считая, что это и есть диалектический материализм.

«Общая тенденция сборника, — продолжал Фок, — несомненно, антинаучная. Ни в одной статье в сборнике нет безоговорочного признания правильности теории относительности и квантовой механики. Но в ряде статей есть более или менее прямое их отрицание» [339, л. 6]. Особенно ярко антинаучность проявилась в статьях Штейнмана и Кузнецова.

«Так вот все это, вместе взятое, — сказал далее Фок, — низкий научный уровень, низкий философский уровень большинства работ, резкий антинаучный характер некоторых из них — заставляет признать сборник порочным и способным нанести вред» [339, л. 8].

Особо остановился Фок на статье Вавилова, представляющей один из вариантов его доклада на предполагаемом Всесоюзном совещании физиков. Фок сказал, что вопрос о том, согласился бы Вавилов опубликовать эту статью и именно в этом сборнике, остается открытым. Оценивая статью в целом положительно, Фок вместе с тем сказал, что «некоторые из сделанных Сергеем Ивановичем упреков все-таки незаслуженны. Например, незаслуженным является упрек в догматическом отношении к современным физическим теориям. Никто из наших физиков не считает квантовую механику потолком физической теории» [339, л. 10].

Что касается статей Блохинцева и Терлецкого, то, по мнению Фока, «обе эти статьи отличаются чрезвычайной сбивчивостью и нелогичностью рассуждений, и самые различные понятия смешиваются там в одну кучу» [339, л. 18]. Выдвинутая ими концепция квантовых ансамблей, по мнению Фока, неверна. Но авторы, конечно, имеют полное право отстаивать свою точку зрения, если бы они не объявляли «всякие другие точки зрения точкой зрения „копенгагенской школы“» [339, л. 23]. Фок возражал против такой критики. «Таким образом, — резюмировал он, — критика Терлецкого других авторов, по-моему, явно неправильна. А что касается собственных высказываний Терлецкого, то они производят впечатление полной беспомощности» [339, л. 25–27].

В заключение Фок сказал: «По-моему, основная его (сборника. — *А. С.*) тенденция может быть охарактеризована как стремление противопоставить современную физику и современную физическую теорию диалектическому материализму» [339, л. 28].

В защиту «зеленого тома» выступили Штейнман и Кузнецов. Однако в этой аудитории очень скоро выяснилось, что они просто не понимают, о чем говорят. Например, Штейнман взялся утверждать о том, что в физике все законы природы, в том числе закон сохранения энергии, «развиваются и изменяются» [339, л. 46]. На этом основании он высказался в том

смысле, что если считать основные положения теории относительности постоянными, то это «ведет к субъективизму и энергетизму» [339, л. 51].

И Штейнман, и Кузнецов пытались убедить аудиторию, что для Эйнштейна, Мандельштама, «как и для всех махистов, и зарубежных, и отечественных, законы, свойства тел есть следствие условно принятых нами определений, определенных понятий» [339, л. 85]. «В заключение я несколько слов скажу о следующем, — закончил свою речь Кузнецов. — Я лично возражаю не против теории относительности, а против теории относительности Эйнштейна» [339, л. 92].

Убедительная критика этих малограмотных высказываний была дана Толстовым, Хайкиным и Вулом. А точку в этой дискуссии поставил Фок. «Как было, скажем, лет 15–20 назад? — сказал он. — Физики тогда диалектический материализм не знали, или очень немногие из них знали. Часто делали ошибки. Теперь физики очень упорно и со все возрастающим интересом стали изучать диалектический материализм, и сейчас они, можно сказать, основные вещи в нем знают и продолжают изучать все глубже и глубже.

С другой стороны, что стало с нашими философами? 20 лет назад они физики не знали, но мы — физики — считали тогда, что они по крайней мере знают философию. К сожалению, нам и в этом отношении пришлось разочароваться. Никакого прогресса в изучении физики незаметно, а в некоторых случаях заметен даже регресс... Физики делают большие успехи в изучении философии и могут уже на почве философии вступать в спор и защищать тезисы диалектического материализма против профессиональных философов. А философы совершенно не в состоянии спорить с физиками и против физики. Мое пожелание сводится к тому, чтобы философы более глубоко изучали физику, прежде чем выступать против физиков» [339, л. 95–96].

Так закончилось обсуждение «зеленого тома». Физикам, конечно, не удалось убедить философов в правоте современных физических теорий. И хотя «зеленый том» продолжал сеять в умах учащейся молодежи недоверие к теории относительности и квантовой механики, его влияние все же было в существенной степени ослаблено авторитетной критикой ведущих советских физиков.

4.4. Борьба против «энергетизма»

Одним из последних этапов кампании явилась борьба против «энергетизма» — разновидности физического идеализма. Ее начал в 1952 г. А. Вислобоков в журнале «Большевик» [340]. Он писал, что «современные „физические“ идеалисты воскрешают „энергетизм“» [340, с. 44]. Они идеалистически истолковывают такие достижения физики, как открытие взаимосвязи массы и энергии; дефекта масс, наблюдаемого при ядерных реакциях; превращения пар — электронов и позитронов в фотоны и обратное превращение фотонов в электрически заряженные частицы.

Энергетики истолковывают эти открытия так, как будто они доказывают превращение материи в энергию. Особенно возмущает Вислобокова термин «аннигиляция материи». Он видит в нем прямое указание на исчезновение материи, на превращение ее в ничто.

На самом же деле речь идет о трактовке знаменитого соотношения Эйнштейна, устанавливающего эквивалентность между энергией и массой, — $E = mc^2$, где E — энергия, m — масса, c — скорость света. При ядерных реакциях исходные и конечные массы элементарных частиц не равны, но при этом выделяется энергия, равная дефекту массы, умноженному на квадрат скорости света. Этот физический закон хорошо проверен на опыте. Поэтому неискушенные в философских тонкостях физики говорят, что в таких процессах масса (или вещество) превращается в энергию. Совсем философски необразованные физики позволяют себе говорить о превращении в энергию материи, имея, конечно, в виду весомую материю, т. е. вещество. На самом же деле физики хорошо понимают, о чем идет речь.

Действительно, масса не превращается в энергию, ибо это по определению разные атрибуты материи. При различных атомных превращениях, таких как синтез и распад ядер, аннигиляция и рождение элементарных частиц, происходит лишь перераспределение массы (в том числе и изменение массы покоя за счет массы движения) и энергии (в том числе и изменение энергии частиц за счет изменения энергии поля). Неукоснительно выполняются оба закона: и закон сохранения массы, и закон сохранения энергии. Но у физиков есть своя терминология, свой жаргон, и поэтому, когда они говорят, что при аннигиляции электрона и позитрона их масса превратилась в энергию фотонов, они не забывают, что у фотонов тоже есть масса движения.

Философы и философствующие физики все понимают буквально или делают вид, что все понимают именно так. Отсюда и обвинение в энергетизме и прочих «измах».

Критикуя зарубежных представителей энергетизма, Вислобоков вместе с тем отмечал, что «некоторые советские физики и философы в ряде случаев преклоняются перед авторитетом буржуазной науки, не ведут борьбу с современным „энергетизмом“ и некритически воспринимают антинаучные взгляды зарубежных физиков о превращении массы и даже вещества в энергию. Это — следствие слабого развития критики и самокритики среди некоторых советских физиков и философов» [340, с. 50].

Кто же эти «некоторые советские физики и философы»? Академик Иоффе, члены-корреспонденты АН СССР Кравец, Сыркин, Капустинский, Рогинский, профессор Шпольский. У всех этих физиков Вислобоков нашел «прямые высказывания о тождестве вещества и энергии, о превращении вещества в энергию, об энергии как субстанции и т. п.» [340, с. 50]. Среди философов — это известный нам Максимов, который писал, что «масса и энергия могут взаимно превращаться (закон Эйнштейна)» [340, с. 53].

Как же, по мнению Вислобокова, следует трактовать соотношение Эйнштейна с позиций диалектического материализма? «Большинство советских физиков и философов из тех, которые употребляют термин „эквивалентность", — писал он, — понимают под „эквивалентностью" массы и энергии их неразрывную связь. Но поскольку термин „эквивалентность" массы и энергии, во-первых, не отвечает действительному отношению между массой и энергией и, во-вторых, понимается буржуазными физиками-идеалистами как взаимопревращаемость массы и энергии, — от него следует отказаться и говорить не об „эквивалентности", а о взаимосвязи массы и энергии» [340, с. 53–54]. Вот, оказывается, какие глубокие коррективы способна вносить в физику марксистская философия!

Однако статья Вислобокова произвела соответствующее действие — началась дискуссия. Вопросы эквивалентности, т. е. взаимосвязи, массы и энергии стали обсуждаться в печати и на различных конференциях.

Обсуждение проходило и на методологическом семинаре ФИАНа [341]. Оно обошлось без критики энергетизма, но в духе времени. Например, докладчик профессор Г. И. Сканави всерьез утверждал, что «закон сохранения и превращения энергии впервые в общем виде сформулировал М. В. Ломоносов» [341, л. 3]. Я не думаю, что Сканави, читавший в эти годы курс общей физики на физфаке МГУ, не знал, что во времена Ломоносова даже само понятие энергии еще не сформировалось.

Особенно представительное обсуждение состоялось на заседании ученого совета сектора диалектического материализма Института философии АН СССР 13 мая 1952 г. Основной доклад «Против идеалистических извращений понятий массы и энергии» сделал известный нам философ Кузнецов [342].

«Понятия массы и энергии играют огромную роль не только в современной физике, но и во всем современном естествознании и технике, — начал свой доклад Кузнецов. — Современная идеалистическая философия, в особенности англо-американская идеалистическая философия, играющая роль наступательного теоретического оружия англо-американского агрессивного блока, вновь и вновь извращает подлинное содержание этих понятий для провозглашения „крушения материализма", для наступления на прогрессивную научную мысль. Приходится признать, что и в нашей советской научной и научно-популярной литературе нашли определенное отражение взгляды идеализма по указанным вопросам. Эти взгляды мешают развитию передовой науки и должны быть устранены с ее пути» [342, с. 223].

Что же это за взгляды? «Суть „новейших" приемов „физических" идеалистов (тоже восходящих к Э. Маху), — пояснял Кузнецов, — сводится к объявлению массы просто совокупностью определенных операций или рецептов измерения. Именно так „определяют" массу (как и другие физические величины) современные „логические эмпирики" — сторонники еще одной разновидности „физического" идеализма, специализирующейся на извращении сути измерений в физической науке и на экс-

плуатации факта возросшего значения измерений в современной физике» [342, с. 235]. Так, Иоффе в своей книге «Основные представления современной физики» трактует массу как коэффициент пропорциональности между силой и ускорением. (Заметим, что таким образом масса всегда вводилась в начальных учебниках по механике, чтобы потом уточнить ее определение при дальнейшем изложении.) «По сути дела, — пишет далее Кузнецов, — операционалистскую попытку определить массу предпринимает акад. Юрьев в своей работе „Опыт новой формулировки основных законов механики Ньютона“ [343]. Здесь Юрьев... выдвигает такое определение массы, которое, однако, не только не порывает с махизмом, но сохраняет суть махистской точки зрения на массу... Вот что мы читаем в его книге: „Мы полагаем, что правильнее всего, определяя массу, следовать строго тому, что в действительности делают для этого на практике“ [343, с. 33]... И далее автор перечисляет измерительные операции, описание которых, по его мнению, и является научным определением массы» [343, с. 236].

Здесь тоже следует заметить, что определение Юрьева, весьма оригинальное и интересное, не имеет к философии, и тем паче к махизму, никакого отношения и является лишь естественной попыткой профессионала разобраться в определении исходных понятий своей науки. Но, по Кузнецову, «данное Юрьевым определение массы... есть прямая уступка идеализму» [342, с. 237].

Разгромил Кузнецов и теорию тепловой смерти Вселенной. Он так увлекся, критикуя «современных „физических“ идеалистов», что вместе с ними обвинил «антинаучным»... изложение второго начала термодинамики в учебнике общей физики Кашина, потому что там говорится о рассеянии энергии и возрастании энтропии.

Но главный момент в докладе, конечно, был о соотношении между массой и энергией. Здесь Кузнецов сделал историческое «открытие». Оказывается, это соотношение — «пример блестящего научного предвидения Энгельса» [342, с. 232], который в «Диалектике природы» писал, что инерция является «„отрицательным выражением неуничтожимости движения“. Этим самым Энгельс предсказал наличие закономерной взаимосвязи энергии и материи» [342, с. 232], — пришел к выводу Кузнецов.

Затем наступила очередь наших физических идеалистов: «В ряде работ советских физиков и химиков: Иоффе, Кравца, Сыркина, Капустинского, Рогинского, Шпольского и др. развивались ошибочные взгляды о том, что масса превращается в энергию, а энергия в массу, что якобы материя превращается в энергию и т. п.» [342, с. 247]. Он приводит обширные цитаты из книг и статей этих физических идеалистов, обличая и разоблачая, не ведая (или ведая, но умалчивая), что все они хорошо понимали то, о чем писали.

С большим наслаждением Кузнецов разоблачал энергетизм Максимова, поймав его на физической малограмотности. Оказывается, по Максимову, взаимопревращение массы и энергии происходит точно так,

как происходит «замечательное взаимное превращение момента инерции и скорости вращения» [344, с. 267]. Замечательное превращение момента инерции в скорость вращения происходит, по Максимову, при хрестоматийном опыте по механике, демонстрирующем закон сохранения момента импульса: вращающийся фигурист увеличивает свою угловую скорость при приближении разведенных рук.

Заканчивая свой доклад, Кузнецов называл причину распространения энергетизма в нашей стране. Оказывается, «причиной появления указанных ошибочных взглядов в нашей научной и научно-популярной литературе является недостаточно глубокое усвоение трудов классиков марксизма-ленинизма и некритический подход некоторых советских ученых к взглядам и теориям зарубежных буржуазных ученых» [342, с. 257]. «Уничтожающая критика современного энергетизма и проявление энергетизма в нашей советской литературе — актуальная и важная задача, ибо энергетизм нанес и наносит огромный вред науке» [342, с. 262], — сказал в заключение Кузнецов.

Затем начались прения. Основную мысль докладчика поддержали философы Овчинников, Кедров, Штейнман, Пилипенко, физики Терлецкий, Суворов, химики Фаталиев, Челинцев, Капустинский и Батуев. Большинство выступавших высказалось в том духе, что «тезис о превращении массы в энергию не просто физическая ошибка, но такая ошибка, которая представляет собой проявление „физического“ идеализма» [345, с. 274].

С возражениями выступил только Максимов. Он заявил, что позицию Кузнецова, выраженную им в своем докладе, считает метафизической. Он защищал термин «эквивалентность», но при условии, что «нужно вкладывать в него марксистское, научное содержание» [345, с. 267]. Кузнецов, Вислобоков и Овчинников, по его мнению, термин «эквивалентность» трактуют в махистском смысле. То же самое делают, по мнению Максимова, и Рытов в курсе физики под редакцией Папалекси, Фриш и Тиморева в своем курсе физики, Шпольский в «Атомной физике». Правильной же трактовкой соотношения Эйнштейна Максимов считает точку зрения Вавилова, выраженную им в статье в газете «Правда» от 5 января 1949 г. под названием «Закон Ломоносова» [346]. Вавилов утверждал в этой статье, что соотношение Эйнштейна есть частное выражение всеобщего закона, сформулированного Ломоносовым и гласящего: «Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присоединится к другому».

Собрание согласилось с утверждением Вавилова, но выступление Максимова квалифицировало как «несамокритическое». Было принято решение организовать в Институте философии «всестороннюю и углубленную разработку» проблем массы и энергии.

Кампания на этом не кончилась. В том же номере «УФН», где были опубликованы материалы обсуждения в Институте философии, была напечатана статья члена редколлегии этого журнала Суворова [347]. Он

спешил высказать собственное мнение по обсуждавшемуся вопросу. Правда, оно оказалось неоригинальным.

Ни одна из идеологических кампаний никогда не кончалась без оргвыводов. Поэтому ученые, попавшие в обвиняемые, старались оправдаться любыми путями. Это мы видели уже много раз в течение кампании. И сейчас некоторые обвиняемые поспешили поставить под сомнение справедливость критических высказываний в их адрес.

Первым выступил Максимов. В своем письме в «УФН» [348] он пытался все свалить на химика Бутлерова — это он, Бутлеров, считал, что атомные веса могут изменяться в результате перехода части массы в энергию. Максимов же так не считает. Ему тут же ответил Кузнецов [349], процитировав собственные слова Максимова из его книги о том, «что масса и энергия могут взаимно превращаться».

Затем начал протестовать Терлецкий [350]. Он категорически не согласился с утверждением Овчинникова, что якобы он не считает соотношение Эйнштейна законом природы. Овчинников, в свою очередь [351], привел выдержку из стенограммы, где сказано: «Последнее, что я хотел сказать, — что соотношение $E = mc^2$ неправильно возводится в ранг закона» [351, с. 156].

Итак, обе попытки оправдаться были пресечены. Какие оргвыводы пали на Максимова, Терлецкого и др., сейчас уже неизвестно.

5. Физический идеализм в химии

Мощная послевоенная кампания по борьбе с физическим идеализмом в физической науке не могла не задеть химию, особенно те ее современные теоретические разделы, которые опираются на квантовую механику. Таким разделом является теория строения органических соединений и конкретно теория резонанса и мезомерии.

Поясним кратко, о чем здесь идет речь, так как это достаточно специальные проблемы.

В химии, а особенно в органической, с середины прошлого века существует проблема адекватного отражения свойств и строения соединения в его химической формуле. После того как химики договорились обозначать каждую валентную связь черточкой, проблема казалась решенной. Достаточно нарисовать структурную формулу соединения, где каждый атом соединен с другими черточками, число которых равно их валентности, в строгом соответствии с их истинным порядком соединения в реальной молекуле, как любой химик сможет представить себе строение этой молекулы и предсказать ее химическое поведение. Но эти надежды не сбылись. Химический мир оказался гораздо сложнее схем, нарисованных на бумаге. Тогда стали придумывать дополнительные обозначения. Если связь обладала полярностью, т. е. электронное облако было асимметричным, — это показывали дополнительной стрелкой, если связь

приобретала черты ионной — дополнительно ставили над атомами плюсы и минусы и т. п. Но и это не помогало. Получалось так, что для адекватного изображения строения и свойств многих, особенно сложных, молекул приходилось изображать не одну, а несколько структурных формул. Например, для бензола таких формул было предложено пять.

Ни одна из этих формул, взятая отдельно, не описывала правильно строение и свойства бензола, каждая из них описывала только одно какое-либо свойство. Но в совокупности, как бы накладываясь друг на друга, они давали более или менее адекватную картину.

Вот эта идея наложения идеализированных структур для более полного описания реальной структуры молекулы и легла в основу предложенной в 1931 г. выдающимся американским химиком Полингом (тогда его фамилия переводилась как Паулинг) теории резонанса.

К идее резонанса близка концепция мезомерии, которая была предложена еще в 1926 г. американским химиком К. Ингольдом. Он предложил рассматривать реальную молекулу как некое среднее между двумя предельными структурами, каждая из которых может быть фиктивной.

Теории резонанса пытались приписать квантово-механическое обоснование. Как известно, состояние молекулы в квантовой механике определяется волновой функцией ψ. Эта функция может быть разложена на сумму некоторых других волновых функций ψ_i, где $i = 1, 2, 3$ и т. д., каждая из которых умножается на постоянные коэффициенты. Выбор функций ψ определяется из условия минимума энергии молекулы. Теория резонанса утверждает, что каждой волновой функции ψ соответствует своя резонирующая структура. Это утверждение базируется на так называемом принципе суперпозиции состояний, высказанном еще Дираком. По этому принципу, если волновые функции ψ_1 и ψ_2 описывают состояния квантовой системы, то и их линейная комбинация представляет возможное состояние этой системы. Таким образом, резонирующие структуры, по принципу суперпозиции состояний, как бы складывают реальную молекулу.

Полинг и его школа не скрывали, что теория резонанса является качественной и достаточно умозрительной. Ученик Полинга Дж. Уэланд, например, писал: «Идея резонанса является умозрительной концепцией в большей степени, чем другие физические теории. Она не отражает какого-либо внутреннего свойства самой молекулы, а является математическим способом, изобретенным физиком и химиком для собственного удобства» [352, с. 49].

Резонирующие структуры не являются реальными, они выбираются достаточно произвольно и призваны лишь приблизительно объяснить то, что пока нельзя предвычислить строгими квантово-механическими методами.

Однако когда теория резонанса попала в руки химиков-органиков, мыслящих конкретными категориями вещества, то они стали считать резонирующие структуры реальными. Получалось, что реальная молекула

не имеет определенного строения, а есть только результат непрерывного резонанса — наложения многих различных структур. Всего этого оказалось вполне достаточно, чтобы обвинить теорию резонанса в физическом идеализме и махизме.

Кампания началась в 1949 г. В журнале «ВФ» № 3 за этот год была опубликована статья «Об одной махистской теории в химии и ее пропагандистах», которая принадлежала В. М. Татевскому и М. И. Шахпаронову [353]. Оба автора тогда были молодыми сотрудниками химического факультета МГУ.



Я. К. Сыркин (1894–1974)

Статья Татевского и Шахпаронова была написана в традиционном для тех времен духе. В ней говорилось, что в последние годы сотрудники Института физической химии член-корреспондент АН СССР Я. К. Сыркин и доктор химических наук М. Е. Дяткина усиленно пропагандируют «так называемую» теорию резонанса. Ей посвящена собственная их книга «Химическая связь и строение молекул» [354]. Кроме того, в переводе Дяткиной под редакцией Сыркина вышли книги Л. Полинга «Природа химической связи» [355] и Дж.Уэланда «Теория резонанса и ее применение в органической химии» [352]. Сыркин и Дяткина стремятся показать, что созданная Полингом теория играет руководящую роль в химической науке. Однако, по мнению авторов статьи, «анализ показывает, что физическое содержание теории резонанса является ошибочным, а философские установки ее авторов и пропагандистов — махистские. Теория резонанса может служить одним из примеров того, как враждебные марксистскому мировоззрению махистские теоретико-познавательные установки приводят буржуазных ученых и их последователей к лженаучным выводам при решении конкретных физических и химических проблем» [353, с. 176].

«Ясно, — писали далее Татевский и Шахпаронов, — что методологической основой теории резонанса является махистский принцип „удобства" описания, или, что по существу то же, „экономии мышления", независимо от того, отражает это описание реальную действительность или нет» [353, с. 178]. И далее следует известная цитата из Ленина о том, как «экономия мышления» приводит к идеализму.

Татевский и Шахпаронов утверждали, что и физические принципы квантовой механики, в частности принцип суперпозиции, ничего общего не имеют с теорией резонанса. Дело в том, что теория резонанса для вычисления волновой функции молекулы пользуется линейным вариантом прямого вариационного метода. При этом полученное уравнение лишь по внешнему виду соответствует уравнению принципа суперпозиции. Коэффициенты в линейном вариационном уравнении не определяют никакого

состояния рассматриваемой системы (молекулы или иона), в отличие от волновых функций в принципе суперпозиции.

«Совершенно очевидно, — писали Татевский и Шахпаронов, — что физические и философские основания теории резонанса находятся в тесной связи друг с другом... Реакционное мировоззрение, атмосфера общего упадка и загнивания культуры, искусства, науки в гибнущем буржуазном обществе порождают различные махистские теории, оторванные от практики, не отражающие объективной реальности, подобно теории резонанса. Теория резонанса — далеко не исключение, не единичный случай. Это одна из многих порочных теорий в области буржуазной науки и техники, философии и политики» [353, с. 184].

Теории резонанса Татевский и Шахпаронов противопоставили структурную теорию Бутлерова.

Александр Михайлович Бутлеров (1826–1886), профессор органической химии Казанского университета, был выдающимся ученым. В 60-х гг. XIX в. он впервые высказал мысль, что в молекуле атомы связаны между собой определенным образом и, следовательно, молекула имеет определенное химическое строение. «Я называю, — писал он, — химическим строением распределение действия этой силы (химического сродства. — *А. С.*), вследствие которого химические атомы, посредственно или непосредственно влияя друг на друга, соединяются в химическую частицу» [356, с. 71–72].

Химическое строение предполагало определенное расположение атомов молекулы в пространстве и возможность познания ее строения химическими методами. А отсюда следовало, что всегда можно установить химическую формулу соединения. По этому поводу Бутлеров писал: «Если попытаемся теперь определить химическое строение вещества и если нам удастся выразить его нашими формулами, то формулы эти будут хотя еще не вполне, но до известной степени настоящими рациональными формулами. Для каждого тела возможна будет, в этом смысле, лишь одна рациональная формула» [356, с. 78].

Итак, по Бутлерову, молекула имеет одно, и только одно химическое строение, которое выражается одной рациональной формулой. Это совершенно противоположно тому, что якобы утверждает теория резонанса в ее вульгарном понимании. Но, как мы уже говорили выше, резонирующие структуры — всего лишь способ изображения неизвестного пока, но, конечно, единственного для данной молекулы химического строения.

«Известное распространение теории резонанса в советской химии является следствием влияния буржуазной идеологии на отдельных советских ученых, следствием некритического отношения отдельных советских ученых к теоретическим

А. М. Бутлеров
(1828–1886)

установкам и специальным теориям, проникаю-
щим к нам из капиталистического мира» [353, с. 165], — сетуют Татевский и Шахпаронов. Эти «отдельные советские ученые» — Сыркин и Дяткина. Они «выступили перед советской общественностью в незавидной роли пропагандистов заведомо ошибочной и порочной теории американского химика Паулинга» [353, с. 167].

Сыркин редактировал перевод книги Уэланда. «Как верный слуга реакционной буржуазии, — писали Татевский и Шахпаронов, — Уэланд, конечно, ни словом не упоминает о работах советских ученых. Однако среди многочисленных указаний на работы буржуазных ученых Уэланд не забывает сослаться на труды невозвращенца Чичибабина и бывшего белогвардейца Кистяковского» [353, с. 188]. Редактор же (Сыркин) ограничился дополнением книги ссылками на собственные работы и работы своих учеников, «большая часть которых посвящена пропаганде и попыткам применения той же самой лженаучной теории резонанса» [353, с. 189].

В собственной книге Сыркина и Дяткиной «Химическая связь и строение молекул» Татевский и Шахпаронов усмотрели ту же самую «идеологическую линию» [353, с. 189]. Так, не упоминаются работы Столетова, Чугаева, Курнакова, Черняева и др. «Но зато авторы при случае не забывают многократно процитировать белогвардейца Кистяковского, состоящего на службе у американских монополий» [353, с. 191]. И, наконец, обвинение в групповщине — Сыркин и Дяткина предпочитают ссылаться прежде всего на работы своих сотрудников.

Мы остановились так подробно на статье Татевского и Шахпаронова потому, что все их аргументы против теории резонанса потом будут неоднократно использоваться всеми ее оппонентами. В этом смысле статья была хорошо продумана и умело подана, особенно в части философии, где чувствуется рука профессионала, — Шахпаронов тогда, да и после, много занимался философскими вопросами физики и химии и даже написал об этом три книги.

Читая эту статью, невольно приходишь к мысли, что в ней авторы не без оснований предъявили свои претензии на роль лидеров в будущей идеологической кампании.

Кампания начала набирать силу. Появились статьи в общественно-политических и специальных журналах. В «Журнале физической химии» в 1950 г. была напечатана огромная статья Татевского «О теории резонанса» [357], где он выявил еще одного резонанщика — Д. А. Бочвара.

Однако в основном огонь критики по-прежнему был сосредоточен на Сыркине и Дяткиной. «Философская и идеологическая линия Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной — это линия пропаганды лженаучных махистских взглядов, это линия преклонения перед зарубежной наукой, линия замалчивания отечественной науки. Что касается собственного теоретического багажа этих „теоретиков“, то он складывается из непонимания элементарных основ квантовой механики и ряда лженаучных взглядов и по-

ложений» [357, с. 639]. И это говорилось о самых квалифицированных химиках-теоретиках нашей страны!

Еще один критик теории резонанса — М. И. Батуев в своей статье «Теория мезомерии и теория резонанса» [358], опубликованной в «ВФ», причисляет к резонанщикам известных химиков О. А. Реутова, А. Н. Теренина, Д. Н. Курсанова, М. Г. Гоникберга, М. И. Кабачника и др., которые теперь критикуют эту теорию с позиций теории мезомерии. Батуев доказывает, что теория мезомерии тождественна теории резонанса и также является махистской.

С еще одной статьей выступил Реутов [359]. Наряду с серьезным обсуждением важных теоретических проблем строения органических соединений, Реутов не преминул еще раз разгромить теорию резонанса. «Видно, — писал он, — что теория резонанса лишена физического, и в частности квантово-механического, обоснования. Ее методологические основы носят идеалистический, махистский характер» [359, с. 191].

В журнале «Большевик» была опубликована рецензия Ю. А. Жданова [360] на только что выпущенные издательством АН СССР «Избранные работы по органической химии» А. М. Бутлерова. Рецензия сама по себе прошла бы совсем незаметно, но то, что она была написана заведующим Отделом науки ЦК ВКП(б) и содержала идеологические оценки, сделало ее тогда заметным событием.

«Решения Центрального комитета ВКП(б) по идеологическим вопросам, — писал Жданов, — дискуссии по вопросам философии и биологии всколыхнули широкие круги советских химиков-органиков. Развернулась активная борьба за материалистические основы химической науки, за приоритет русских и советских ученых в области органической химии, против идеалистических и агностических влияний, идущих из среды буржуазных химиков. В этих условиях советские ученые закономерно обратились к трудам А. М. Бутлерова» [360, с. 65].

Анализируя переизданные работы Бутлерова, Жданов убедительно показал важность его теории химического строения для современной химии и ее материалистические основы. «Однако, — писал далее Жданов, — за последние годы была предпринята попытка, используя современные достижения науки, подорвать материалистические основы теории химического строения. Эти попытки нашли свое выражение в развиваемой буржуазными учеными теории резонанса или мезомерии... В нашей стране основными проповедниками теории резонанса явились авторы книги „Химическая связь и строение молекул“ Я. Сыркин и М. Дяткина... Рецензируя книгу Сыркина и Дяткиной, американский химик К. Файянс весьма определенно написал: „Автор этой рецензии не нашел в книге Сыркина и Дяткиной особых расхождений в направлении философии ее авторов с западными учеными“. Файянс с удовлетворением отмечает, что в этой книге из числа упоминаемых имен химиков лишь 10% принадлежат советским ученым» [360, с. 70].

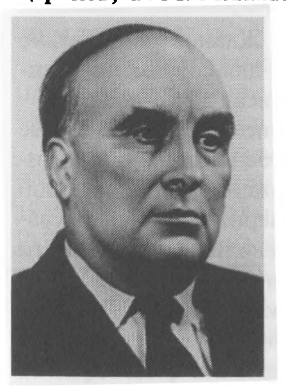
Это было, по сути, серьезное обвинение и в космополитизме, и в философском идеализме.

Начались широкие дискуссии по институтам, на которых громили и клеймили резонанщиков. Дискуссии прошли на секции физической химии Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, на химическом факультете МГУ, в Институте общей и неорганической химии АН СССР (докладчик везде Татевский), в Физико-химическом институте им. Карпова. Особенно бурной была дискуссия на ученом совете Института органической химии АН СССР (ИОХ) [361]. Он проходил три дня (2, 3 и 7 февраля 1950 г.) под председательством директора института, президента Академии наук СССР академика А. Н. Несмеянова. В заседании совета участвовали ученые из других институтов.

Доклад «О современном состоянии теории химического строения» [362] от имени группы сотрудников института сделал профессор Д. Н. Курсанов. В докладе был дан подробный анализ бутлеровской теории химического строения и роли физики в развитии теории органической химии. Но основное внимание докладчик уделил критике теории резонанса и ее последователей (Сыркина, Дяткиной, Киприянова и др.).

Первым в прениях выступил Татевский. «Теория резонанса, — заявил он, — является отражением махистской методики, отражением махистских физических взглядов, получивших довольно широкое распространение в зарубежных странах. Теория резонанса, пытаясь применять терминологию и методы квантовой химии, на самом деле искажает, извращает терминологию и содержание понятий, физический смысл тех величин, которые входят в квантово-химические расчеты. И, таким образом, ни со своей физической, ни со своей химической стороны эта теория не имеет достаточно убедительной базы» [361, с. 439].

Тон дискуссии был задан. Большинство (М. И. Кабачник, А. П. Мещеряков, Б. М. Михайлов, М. Г. Гоникберг, Р. Х. Фрейдлина, В. А. Измаильский, А. Д. Петров, И. Н. Назаров, Н. И. Шуйкин, П. П. Шорыгин, О. А. Реутов, М. И. Батуев, В. И. Иванов) выступило в том же ключе. Хотя многие из них, если не все, в своих работах использовали концепцию резонанса.



А. Н. Несмеянов (1899–1980)

Но были и другие выступления. А. Н. Несмеянов напомнил, что квантовая механика устанавливает соответствие между членами ряда, в который раскладывается волновая функция, с несуществующими в природе, а представляющими собой только крайние идеальные случаи. Возникает вопрос: насколько это приближение грубо? Далее, эти идеальные случаи не есть фикция, так как в некоторых соединениях выступают одни свойства, хорошо описываемые одной идеальной структурой, в других соединениях — другие свой-

ства, описываемые другой идеальной структурой. «В чем идеализм? Идеализм начинается с того момента, когда некто думает, что существует какое-то взаимодействие между этими математическими формулами и оно определяет поведение вещества» [361, с. 441]. В заключение Несмеянов заявил, что он некритически отнесся к Полингу и другим авторам в области резонанса.

Сыркин в своем выступлении признал, что он и Дяткина в их книге допустили ряд ошибок, неудачных формулировок, на которые они не обратили внимания и когда писали книгу, то «не останавливались на идеологической стороне, между тем сейчас идеологическая сторона играет очень важную, существенную роль и в теоретической физике, и, по-видимому, играет роль и в химии» [361, с. 441]. Вместе с тем Сыркин отметил, что в докладе мало критики тех, кто являлись пропагандистами теории резонанса. В допущенных ошибках и неточностях призналась и Дяткина.

Этого показалось мало. Выступившая от имени группы, готовившей доклад, Е. Д. Каверзнева заявила, что выступление Сыркина и Дяткиной носило мало критический характер.

Ученый совет принял постановление считать важной задачей научного коллектива ИОХ борьбу с идеалистическими концепциями в области органической химии. Сотрудникам, пользовавшимся в своих работах концепцией резонанса, предписывалось исправить допущенные ими ошибки. Предлагалось поставить вопрос перед Министерством высшего образования СССР о переработке ряда учебных пособий, содержащих методологические ошибки (книги Сыркина и Дяткиной и Киприянова), и нежелательности использования их в непереработанном виде.

Это заседание ученого совета отметила «Правда» [363]. В передовой статье «Повышать роль партийных организаций научных учреждений» от 10 августа 1950 г. дискуссия по вопросам строения органических соединений приводилась в качестве примера мероприятия, где «разоблачили идеалистическую сущность взглядов буржуазных ученых, вскрыли некритическое отношение отдельных советских научных работников к этим порочным взглядам» [363, с. 1].

Аналогично проходили и другие собрания. В каждом институте старались выявлять своих резонанщиков. Так, в Свердловске была вскрыта группа во главе с Пушкаревой и Постовским, в Тбилиси — с Каландия.

Как мы знаем, сценарий идеологических кампаний требовал на данном этапе организации Всесоюзного совещания, которое окончательно разгромило бы идеалистов и космополитов и утвердило единственно правильное, марксистски выдержанное учение. И оно состоялось 11–14 июня 1951 г. — Всесоюзное совещание «Состояние теории химического строения в органической химии». Совещание было созвано Отделением химических наук АН СССР. В его работе приняло участие более 400 химиков, физиков, философов, представляющих многие научные учреждения и учебные заведения. Совещание проходило под председательством

академика-секретаря отделения М. М. Дубинина. После окончания совещания очень быстро был издан стенографический отчет [364].

С докладом Комиссии отделения выступил академик А. Н. Теренин. Большую часть доклада занимало изложение теории химического строения Бутлерова и развитие его взглядов.

Теория резонанса рассматривалась в двух разделах доклада: «О так называемой теории резонанса» и «Об ошибках некоторых советских ученых». В последнем разделе были названы все уже известные резонанщики. В заключение хотя и декларировалось, что «разоблачение идеалистических взглядов буржуазных ученых является важнейшей задачей советских ученых» [364, с. 67], но основной задачей провозглашалось развитие теории органической химии на основе учения Бутлерова. В целом можно сказать, что доклад был выдержан в спокойных тонах.

В таких же тонах были выдержаны и первые выступления: академика Б. А. Казанского, членов-корреспондентов АН СССР Б. А. Арбузова, А. Д. Петрова, Н. В. Агеева, И. Л. Кнунянца, С. Н. Данилова, действительного члена АН УССР Е. А. Шилова, члена-корреспондента АН УССР С. С. Уразовского. Они слабо покритиковали теорию резонанса и главных резонанщиков. В основном их выступления были посвящены обсуждению только специальных вопросов теории строения химических соединений.

Президент Академии наук академик А. Н. Несмеянов в связи с болезнью не смог принять участие в совещании. Он прислал письмо, где констатировал успех совещания. «Он (успех. —*А. С.*) выразился во всестороннем вскрытии идеологической порочности и научной несостоятельности „теории“ резонанса» [364, с. 355], — говорилось в письме. Несмеянов призывал участников совещания «всесторонне развивать наследие великого Бутлерова — теорию строения» [364, с. 355].

Такой, в целом спокойный, тон работы совещания передался и другим участникам дискуссии. Большинство явно не стремилось превратить это совещание в идеологическую кампанию. Неистовствовало явное меньшинство: Г. В. Челинцев, С. Н. Хитрик, М. И. Шахпаронов, М. И. Батуев, А. П. Мещеряков, А. А. Максимов, Д. Н. Шигорин, Б. М. Кедров, В. М. Татевский.

Челинцев прямо обвинил организаторов совещания в сознательном покровительстве резонанщиков. «Дело в том, — говорил он, — что организация настоящего совещания и постановочный доклад находятся в руках бывших прямых отечественных сторонников лженаучных теорий Ингольда и Паулинга. Это первый случай в истории недавних научно-методологических дискуссий, когда с постановочным докладом выступает не критикующая ошибка, а повинная в них сторона...

Нетрудно предвидеть, к чему может привести организованное таким образом совещание. Из опыта предыдущих дискуссий следует, что ответственная за ошибки сторона защищается до последней возможности, даже в самых неблагоприятных условиях. В данном же случае условия

для защиты самые благоприятные — советская теория монополизирована ингольдистами-паулингистами»... [364, с. 79–80]

Далее он сказал: «За эти два года, в искупление общих грехов ингольдистов-паулингистов, козлами отпущения были выданы Сыркин и Дяткина. Была создана видимость самокритики основных кадров. Было организовано несколько собраний для поношения меня и козлов отпущения, для перехвата моих тезисов и маскировки мезомерно-резонансной теории... Я считаю своим долгом назвать имена наиболее активных пропагандистов, сторонников или защитников лженаучной мезомерно-резонансной теории. Это академики А. Н. Несмеянов, А. Н. Теренин, Б. А. Казанский, действительный член АН УССР А. И. Киприянов, члены-корреспонденты АН СССР Я. К. Сыркин, В. Н. Кондратьев, И. Л. Кнунянц, А. И. Бродский; профессора и доктора наук М. В. Волькенштейн, М. И. Кабачник, Д. Н. Курсанов, Р. Х. Фрейдлина, М. Е. Дяткина, Д. А. Бочвар, Б. М. Беркенгейм, А. П. Терентьев, В. А. Измаильский, Б. М. Михайлов, А. Я. Якубович, А. И. Титов, Л. И. Сморгонский, М. Г. Гоникберг; доценты и кандидаты наук В. М. Татевский, М. И. Шахпаронов, Н. Д. Соколов, О. А. Реутов.

Перечисленным товарищам необходимо серьезно подумать о том, что, кроме их личных авторитетов, есть еще авторитет советской химической науки...

Представляя доклад комиссии на одобрение настоящего совещания, ингольдисты-паулингисты рассчитывают получить санкцию советской химической общественности на свои вышеописанные действия и тем самым окончательно закрепить монополию ингольдизма-паулингизма. Это так, товарищи! Это совершенно точно мне известно! (Смех).

Одобрение совещанием доклада комиссии нанесет большой ущерб советской химической науке. Доклад должен быть подвергнут беспощадной критике и признан неудовлетворительным» [364, с. 86–87].

Естественно, что ни выступление, ни предложения Челинцева не были поддержаны участниками совещания. Лишь один С. Н. Хитрик из той же, что и Челинцев, Военной академии химической защиты попытался выступить в том же духе, но его выступление получилось крайне неудачным.

Два других кандидата в лидеры, Татевский и Шахпаронов, на совещании особенно не выделялись. По-видимому, они уже поняли неправомочность своих претензий. Их не включили в состав комиссии по подготовке доклада и резолюции, и, может быть, поэтому их выступления не содержали ничего нового и были невыразительны.

Совершенно возмутительным и безграмотным было выступление известного нам писателя В. Е. Львова. Он квалифицировал выступление Челинцева как направленное против доклада, а сам доклад как «серьезную политическую ошибку» [364, с. 137]. Она заключалась в упоминании вместе как сторонников теории резонанса, таких видных советских ученых, как академики Несмеянов и Топчиев, так и Волькенштейна, Сыркина и Дяткиной — «людей, квалифицированных печатью и советской обще-

ственностью как проповедники англо-американской буржуазной лженауки» [364, с. 137].

Далее он поведал, что осенью 1950 г. в Технологическом институте в Ленинграде была вскрыта деятельность группы, возглавляемой резонансщиком Б. А. Порай-Кошицем. Кроме того, активную пропаганду теории резонанса вел в Ленинграде Волькенштейн. «Пропаганда резонанса, как и следовало ожидать, тесно смыкалась здесь с рекламированием основ „физического" идеализма в его наиболее махровой и агрессивной форме. Так, в 1948 г. Волькенштейн (в сотрудничестве с доцентом университета Веселовым) энергично поддерживал небезызвестное выступление М. А. Маркова» [364, с. 138], — сообщил Львов.

Затем он набросился на «метод суперпозиции Гейзенберга—Гейтлера—Лондона». «И так называемая „теория резонанса" — мезомерии, — продолжал Львов, — пора, наконец, потребовать честного и ясного признания этого факта — является отнюдь не продуктом некоего произвольного расчетного аппарата, как об этом написано в докладе; эта „теория" является плотью от плоти методом Гейзенберга—Гейтлера—Лондона. Она является доведенным до предела, до наглядного саморазоблачения, до полного банкротства свидетельством бесплодности гейзенберговского метода в химии» [364, с. 138]. Более того, объявив метод суперпозиции волновых функций «формально-математическими упражнениями», он, по сути, призвал вообще отказаться от квантовой механики.

Это выступление не осталось без ответа. Специалисты в области квантовой механики Н. Д. Соколов и Э. И. Адирович убедительно показали возможность и необходимость именно квантово-механического подхода к теории строения органических молекул. А Волькенштейн в своем выступлении рассказал, что Львов был изгнан с физического факультета ЛГУ за пасквильную статью в журнале «Звезда» об идеализме советской физики. На это Львов ответил, что гордится своей статьей, и передал в президиум специальное заявление, где сообщил о травле его «группкой» Волькенштейна на физфаке ЛГУ в 1950 г.

На совещании выступали два философа, специально занимавшиеся философскими вопросами естествознания, хорошо известные нам, А. А. Максимов, Б. М. Кедров. Максимов представлял журнал «ВФ». Поэтому его выступление ожидалось с большим интересом. И услышали: «Теория резонанса — порождение растленной идеологии англо-американской империалистической буржуазии, враждебной от начала до конца передовой материалистической науке. Теория резонанса — такая же мертвая ветвь буржуазной науки, отравляющей научную атмосферу, как вейсманизм-морганизм, педология и т. п.» [362, с. 256]. Далее Максимов рекомендовал физикам поддержать борьбу химиков против теории резонанса. «Нашим физикам, — сказал он далее, — нужно было это сделать потому, что физика в гораздо большей степени, чем химия, засорена идеологическим хламом, а этот хлам тормозит развитие физики и смежных с ней областей... Нужно пожелать, чтобы физики почистили

свои ряды от примиренцев по отношению к идеализму, к различным антинаучным воззрениям» [364, с. 58–59]. В заключение Максимов прямо связал проведение настоящего совещания с цепью предыдущих кампаний: сессией ВАСХНИЛ, сессией, посвященной учению И. П. Павлова, сессией, посвященной микробиологии, совещанием по космогонии Солнечной системы и особенно с сессией, посвященной проблемам языка и литературы. В то же время, по его мнению, ситуация здесь совершенно отличная, например, от биологической сессии. Когда Челинцев спросил Максимова, почему он возражает против определения советских химиков, сторонников теории резонанса, как ингольдистов-паулингистов (по аналогии с вейсманистами-морганистами), то тот ответил: «В своем вопросе проф. Челинцев исходит из ложной идеи тождественности ситуации, имевшей место в области биологии, с положением дел, которое имеется сейчас у химиков-органиков. Согласно проф. Челинцеву выходит, что он играет в химии роль Лысенко, перечисленные им паулингисты-ингольдисты играют роль вейсманистов-морганистов.

Как известно, вейсманисты-морганисты характеризовались бесплодностью в отношении к практике нашего строительства, не служили, как требуется народу, вели ожесточенную борьбу против мичуринской агробиологии. Но разве повернется у проф. Челинцева язык, чтобы утверждать, что „паулингисты-ингольдисты“ в массе ничего не дали для практики нашего строительства?

Ясно, что людей, временно ошибавшихся и разделявших воззрения теории резонанса, нельзя отождествлять с вейсманистами-морганистами» [364, с. 259–260].

Это высказывание очень важно. Вряд ли такой человек, как Максимов, близкий к высшим идеологическим кругам, решился бы по собственной инициативе на подобное заявление. Его устами было дано указание, и объяснялось оно очень просто: разгромить сейчас химию (а сторонниками теории резонанса являлись, по сути дела, все ведущие химики страны) — это означало подорвать все народное хозяйство, и прежде всего нашу оборону. Тут почти полная аналогия с физикой. Поэтому Челинцеву или кому-то другому не дали сыграть роль Лысенко, поэтому и спускали на тормозах всю кампанию. Поэтому было много шума, но мало оргвыводов.

Кедров в своем выступлении сделал акцент на механицизм теории резонанса, понимая под механицизмом попытку свести сложные явления органической химии к «простой» квантовой механике. А в квантовой механике «физическим» идеализмом провозглашается «нелепая идея о „свободе воли“ электрона, т. е. индетерминизм в фундаменте материи, в области микромира. Отсюда идеализм делает вывод, что и общественные явления в конечном счете, поскольку они в принципе признаны сводимыми якобы к движению электронов, к квантовой механике, тоже индетерминированы. Тогда все предсказания марксизма, основанные на знании объективных закономерностей общественного развития, можно объявить несостоятель-

ными... Теория резонанса выполняет роль заключительного звена в этой генеральной программе сведения высшего к низшему, в целях отрицания объективной закономерности общественного развития» [364, с. 309]. Вот, оказывается, куда ведет теория резонанса!

Ну, а что же главные резонанщики? Они, естественно, покаялись. Сыркин признался, что до 1943 г., когда его и Дяткиной книга «Химическая связь и строение молекул» была сдана в печать, он не знал ничего о работах Бутлерова. Далее он признал, что «ошибки теории резонанса связаны с интерпретацией одного из приближенных квантово-механических методов расчета молекул... В этом можно усмотреть физический идеализм» [364, с. 114]. В ответах на вопросы Сыркин признал и махистский характер теории резонанса, но больше акцентировал внимание на современных задачах теории строения органических соединений.

Дяткина выступила с аналогичными признаниями. Еще один резонанщик, Волькенштейн, заявил, что еще в 1941 г. отказался от этих представлений. «Однако в своей литературной работе не сумел последовательно провести свою точку зрения и, понимая фиктивность резонансных структур и вымышленность „явления резонанса“, несмотря на правильные оговорки, не только не показал лженаучности теории резонанса, но даже продолжал пользоваться ее терминологией» [364, с. 233].

Была принята резолюция, где говорилось, что «участники совещания подвергли сокрушительной критике бесплодную „теорию резонанса“ и ошибки тех советских ученых, которые развивали и применяли в своих работах эту порочную концепцию...

Совещание отмечает, что Я. К. Сыркин, М. Е. Дяткина, М. В. Волькенштейн, А. И. Киприянов и др. признают ныне порочность и бесплодность этой теории» [364, с. 375].

Упоминание в резолюции такого совещания в качестве «резонанщиков» не сулило ничего хорошего этим ученым, даже несмотря на их раскаяние. Но никто из них не пытался во время обсуждения просить убрать свою фамилию из резолюции. Этот сделал только Волькенштейн. «Мне неудобно говорить о себе, — сказал он, — но я должен сказать откровенно, что считаю совершенно несправедливым то, что сказано по моему адресу в резолюции. Я не могу распространяться об этом, но я просил бы товарищей, которые в кулуарах высказывали удовлетворение моим выступлением и той формой, в которую я облек самокритику, теми обязательствами, которые я на себя взял, высказаться по этому поводу. Я считаю это их долгом» [364, с. 367].

Никто высказаться не пожелал, и совещание проголосовало «за оставление этого пункта о персональной оценке» [364, с. 367].

Резолюция была принята практически единогласно. Против проголосовал только Челинцев.

Совещание окончилось. Руководству Академии наук удалось в этих тяжелых условиях уберечь советскую химию от разгрома, сохранить творческие кадры и отстоять магистральные направления современной науки.

Но это оказалось возможным только благодаря меньшей заинтересованности идеологических органов в разгроме химии, чем генетики и физиологии. Ведь и здесь, как и в физике, дело шло об обороноспособности страны. Однако оргвыводы все же последовали. Сыркина и Дяткину вынудили уйти из Физико-химического института им. Карпова, а Волькенштейна — из ЛГУ.

Как и полагалось в те времена, «разгромленная» сторона должна была выступить с покаянной статьей. Написали такую Сыркин и Дяткина [365]. Читать эту статью сейчас тяжело. Но разве можно судить этих первоклассных ученых и, несомненно, глубоко порядочных людей за трескучую «самокритику» и философские выкрутасы? Ведь речь шла о возможности заниматься наукой, а может быть, и о чем-то большем.

Написал статью и Волькенштейн [366]. Ее цель — «еще раз точно определить свое отношение к этой теории (резонанса. — *А. С.*)» [366, с. 218]. Оказывается, что Волькенштейн пытался применить теорию резонанса в своих оптических работах только в 1938–1939 гг. Были «непоследовательные утверждения» и в книге «Строение молекул», изданной в 1947 г. В остальном же Волькенштейн всегда критиковал теорию резонанса. «Все изложенное ясно показывает, — закончил он, — что редакция „Вопросов философии“, мягко выражаясь, ошиблась, упомянув меня в числе „пропагандистов“ и даже „развивателей“ теории резонанса (без всяких, впрочем, попыток аргументировать это положение)» [366, с. 220].

Редакция «ВФ» ответила Волькенштейну [367] и аргументированно показала, что во многих своих работах начиная с 1947 г. он пропагандировал теорию резонанса. «Материалы его печатных выступлений показывают, что борьба велась им не за разгром, а за лучшее обоснование этой теории... Все сказанное подтверждает, что редакция журнала правильно указала ошибки М. В. Волькенштейна как одного из активных сторонников теории резонанса» [367, с. 221–222], — говорится в заключении редакции.

Со временем кампания пошла на убыль. Все реже стали упоминать теорию резонанса в ругательном смысле, а из серьезных статей она исчезла напрочь. Это не значило, что квантово-химическими расчетами перестали заниматься, просто это подавалось под другим соусом. Тем более что на первый план выступили другие квантово-механические методы, такие как метод молекулярных орбиталей, которые не связаны с многоструктурностью.

Не успокаивались только философы. В журнале «Большевик» была опубликована статья Кедрова «Против идеализма и механицизма в органической химии» [368]. Она была специально посвящена итогам совещания.

Прежде всего Кедров обрушился на доклад комиссии. «Наряду с правильной оценкой значения бутлеровской теории для органической химии, — писал Кедров, — доклад содержал в себе много неясных и спорных положений, главным образом в характеристике современного состояния теории химического строения и развернувшейся вокруг этих теорий

идеологической борьбы» [368, с. 20]. Кедров усмотрел в докладе попытку спасти теорию мезомерии взамен разгромленной теории резонанса. А так как эти теории в идейном отношении схожи, то «объективно это означало попытку спасти резонансно-мезомерную теорию от полного разгрома» [368, с. 20].

Далее в докладе «вообще был обойден вопрос о тесной связи идеалистических извращений в области химической теории с реакционными течениями в биологии, физиологии, физике и в других отраслях естествознания» [368, с. 22].

Не понравилось Кедрову положение доклада о важной роли квантовой механики в органической химии. По его мнению, органическая химия и квантовая механика неравноправны: «Первая предвидит теоретически и открывает экспериментально новые химические явления и закономерности, изучает и определяет свойства веществ, оптимальные условия их получения и т. д., вторая — по мере своих возможностей — дает этим сделанным уже открытиям свое квантово-механическое истолкование и обоснование» [368, с. 24].

Не удовлетворил Кедрова и уровень критики резонанщиков. «Выступления бывших сторонников теории резонанса на совещании, — писал он, — были совершенно несамокритичны. Наиболее активные пропагандисты этой теории — Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина, признав на словах ее ошибочность, уклонились от глубокой и острой критики этой теории по существу» [368, с. 19]. И отсюда вывод: «Учитывая тот факт, что бывшие активные защитники теории резонанса сделали лишь первый, весьма еще слабый шаг в сторону признания своих ошибок и далеко еще не разоружились полностью, а также тот факт, что на самом совещании была сделана попытка спасти теорию мезомерии, надо признать, что влияние этих реакционных теорий в некоторых кругах советских химиков окончательно еще не ликвидировано. В связи с этим необходимо продолжать с неослабевающей силой борьбу против резонансно-мезомерной теории; поэтому неправильны были нотки, прозвучавшие в некоторых выступлениях на совещании, свидетельствующие о желании ослабить и даже свернуть критику ошибок бывших сторонников этой теории» [368, с. 23].

Большую статью, посвященную итогам совещания, опубликовал и Реутов [369]. В ней с самого начала четко показана идеологическая сущность разгрома теории резонанса. Цитируем: «Советские ученые, вооруженные самым передовым философским мировоззрением — диалектическим материализмом, ведут непримиримую борьбу с идеалистическими, лженаучными, реакционными концепциями во всех областях науки. Эти концепции, являясь порождением идеологии разлагающегося буржуазного общества, задерживают поступательное движение науки, подрывают веру человека в свои силы, отвлекают ученых от решения практически важных задач человеческого общества, отравляют их сознание ядом идеализма, агностицизма, махизма и т. п. Жизненные интересы развития передовой

советской науки требуют неуклонного разоблачения и разгрома всякого рода буржуазных „теорий“ и „концепций“, как бы они ни маскировались.

Сессия ВАСХНИЛ, разгромившая вейсманистов-морганистов, сессия, посвященная учению И. П. Павлова, сессия, посвященная микробиологии, совещание по космогонии Солнечной системы и особенно сессии, посвященные проблемам языкознания, являются ярким свидетельством непримиримой борьбы советских ученых за передовую материалистическую науку, ярким свидетельством неудержимого роста советской науки.

В последнее время в активную борьбу за передовую советскую науку включились также ученые-химики. Внимание советской химической общественности прежде всего сосредоточилось на одной из важнейших областей химической науки — органической химии.

Постановления ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам мобилизовали внимание советской химической общественности, способствовали сосредоточению его на вопросах методологии науки и помогли вскрыть серьезные ошибки в области теоретической химии.

В частности, целый ряд советских ученых выступили с уничтожающей критикой идеалистической, лженаучной „теории электронного резонанса“, что привело к полному разгрому этой „теории“ в нашей стране, в то время как за рубежом она все еще выдается за последнее слово науки» [369, с. 167–168].

Комментировать такое определенное заявление едва ли нужно. Интересно другое — большую часть вины за распространение теории резонанса у нас в стране Реутов возложил на физиков. Он писал, что «физика в гораздо большей степени, чем химия, засорена идеализмом, который служит тормозом развития и физики, и смежных с ней областей. В частности, источники теории резонанса лежат именно во взглядах зарубежных физиков-идеалистов... Наши физики не подвергли разоблачению этот источник. Более того, ряд наших физиков активно пропагандировали идеи теории резонанса (М. В. Волькенштейн, А. Ф. Иоффе и др.). За создавшееся положение в теории химического строения, несомненно, несут ответственность также физики, не искоренившие физический и философский идеализм в своей науке» [369, с. 176].

В 1952 г. вышел в свет уже известный нам сборник «Философские вопросы современной физики». Здесь Кедров опубликовал статью «Против „физического“ идеализма в химической науке (Критика идеалистических и механистических теорий в органической химии)» [370]. Эта статья развивает основные положения его критики теории резонанса. В заключение он пишет: «Мезомерийно-резонансная теория в органической химии представляет собой такое же проявление общей реакционной идеологии, как и вейсманизм-морганизм в биологии, как и современный „физический“ идеализм, с которыми она тесно связана» [370, с. 575].

Не остался в долгу и Шахпаронов. Он громил теорию резонанса до 1962 г. В трех его книгах: «Очерки философских проблем химии» (1957), «Диалектический материализм и некоторые проблемы физики и химии»

(1958), «Химия и философия» (1962) специальные главы посвящены критике «махистской» теории.

Однако постепенно шум утихал, и все возвращалось на свои места. Уже в 1959 г. в издательстве «Мир» вышел перевод сборника «Перспективы развития органической химии» [371] под редакцией теперь уже члена-корреспондента АН СССР О. А. Реутова. Он открывался статьей Полинга «Природа теории резонанса». Это, по существу, был ответ на русскую критику теории резонанса.

Полинг справедливо подчеркнул, что «теория резонанса не более искусственна, чем классическая структурная теория органической химии, и резонансные структуры в теории резонанса не более абстракты и воображаемы, чем структурные элементы классической теории, например двойная связь» [371, с. 5]. Далее он писал: «Различные структуры, привлекаемые при описании молекулы типа бензола средствами теории резонанса, представляют собой абстракции и в действительности не существуют. Этот факт выдвигается в качестве аргумента против теории резонанса. Если принять этот аргумент и, следовательно, отвергнуть теорию резонанса, необходимо было бы, соблюдая последовательность, заодно отвергнуть также и всю классическую структурную теорию органической химии, так как структурные элементы, которыми она оперирует, — простая и двойная связи углерод—углерод, связь углерод—водород и т. д. — также представляют собой абстракции, не существующие в действительности» [371, с. 8].

Полинг также разъяснил, что теорию резонанса не следует отождествлять с квантово-механическими методами вычисления волновых функций, она является «сугубо качественной теорией, успешное применение которой обусловлено тем, что она, подобно классической структурной теории, основана главным образом на химической интуиции, которая развивается на основе практики» [371, с. 12].

Итак, теория резонанса была восстановлена в своих правах. В 1964 г. состоялись выборы в Академию наук СССР. Одним из первых в действительные члены был избран Я. К. Сыркин.

Кампания по борьбе с теорией резонанса и мезомерии нанесла серьезный ущерб престижу советской науки. Резолюция совещания была опубликована в журнале *Nature* и в ряде химических журналов США, Англии, Франции, ФРГ и Японии с соответствующими комментариями. А журнал Американского химического общества *Journal of the Chemical Educations* опубликовал переводы доклада комиссии Института органической химии АН СССР «О современном состоянии теории химического строения» и обширные выдержки из статьи Татевского и Шахпаронова в журнале «ВФ», причем цитаты из последней статьи в основном были посвящены философской несостоятельности теории резонанса.

Тот же журнал в 1954 г. снова вернулся к нашей химической кампании. Он опубликовал статью И. М. Хансберга «Теоретическая химия в России» [372]. В ней подробно и объективно описан вклад Бутлерова в создание теории химического строения органических соединений. В

статье отмечалась связь дискуссии о химической теории с дискуссиями в биологии и борьбой против идеализма в физике. Подробно, с большими, наиболее броскими цитатами, подана дискуссия о теории резонанса. «Огромное большинство русских статей по этому вопросу, — писал Хансберг, — по-видимому, обусловлено шовинистической идеей, что теория резонанса Лайнуса Полинга противоречит догмам диалектического материализма и поэтому должна быть отвергнута. Размах и грубость этой брани, кажется, не имеет аналогов в истории химии» [372, с. 504].

Так закончилась кампания по разгрому физических идеалистов в химии.

6. Конец кампании

Ослабление идеологической реакции на физическую науку стало постепенно наступать с 1953 г., после смерти Сталина. В это время на страницах журнала «ВФ» проходила дискуссия о теории относительности. Дискуссия началась еще в 1951 г. статьей Наана «К вопросу о принципе относительности в физике» [373]. Статья была очень здравая — будто ее писал совсем другой человек, а не тот, кто еще совсем недавно громил физических идеалистов. В этой статье справедливо отмечалось, что безграмотная критика теории относительности, с которой выступают некоторые философы, не защищает материализм, а дискредитирует его. В частности, Наан высказался и относительно существования абсолютной траектории тела: «Он (Максимов. — *А. С.*) отвергает... и принцип относительности Галилея, возвращаясь, по существу, к догалилеевским физическим представлениям Птолемея, Аристотеля и схоластов» [373, с. 73].

Отвечая далее Максимову, который утверждал, что преобразования Лоренца верны, а зависимость длины и времени от скорости является неверным философским выводом из них, Наан писал: «Это примерно то же, что сказать: да, таблица умножения правильна, неправильны лишь делаемые из нее философские выводы о том, например, что $8 \times 11 = 88$ или что $15^2 = 225$. Ведь физический вывод об относительности пространственных и временных интервалов непосредственно вытекает из преобразования Лоренца» [373, с. 74].

Статья Наана не понравилась философу Г. А. Курсанову «прежде всего потому, что в ней почти отсутствует критика порочных сторон и выводов теории относительности» [374, с. 169]. Автор далее в стиле «лучших» философских творений 30–50-х гг. разнес «механицизм и кантианство» авторов теории относительности, «отрицающих объективность пространства и времени», трактующих «конечность мира» [374, с. 169] и т. п. Наряду с этим Курсанов взял под защиту позицию Максимова и его «абсолютную траекторию».

В процессе дискуссии (она длилась на страницах «ВФ» четыре года) были высказаны самые разные точки зрения: от крайней (Максимов,

Курсанов), когда физическое содержание теории относительности объявлялось немарксистским, а ее космологические выводы поповщиной, до нормальной (Фок, Александров, Широков), когда теория относительности считалась современной физической теорией пространства-времени и гравитации.

В результате родилось редакционное заключение «К итогам дискуссии по теории относительности» [375], в котором впервые за последние двадцать лет все было поставлено на свои места — философы наконец-то признали теорию относительности. «Анализ многочисленных выступлений, — говорилось в резолюции, — показывает, что подавляющее большинство участников дискуссии оценивает теорию относительности как одно из самых крупных достижений физики» [375, с. 135]. В то же время в резолюции сквозят и прошлые оценки: «Необходимо отметить, что отрицательная оценка теории относительности некоторыми учеными-материалистами в значительной степени объясняется операционалистским характером изложения, принятым Эйнштейном и развитым затем Эддингтоном, Мандельштамом и др. ... Само название „теория относительности“ является неудачным... Название теории не отражает ее сущности. Вопрос об изменении ее названия должен быть решен физиками» [375, с. 136].

Заметим здесь, что уже несколько лет, с легкой руки философа-ортодокса Штейнмана, дискутировался вопрос о замене названия теории относительности более «материалистическим» названием «теория быстрых движений». Такой «теорией», освобожденной от «махистских, операционалистских, конвенционалистских наслоений», внесенных Эйнштейном и его последователями, советские философы предлагали заменить теорию относительности. Ее родоначальником предполагалось назначить Лобачевского (см. статью Штейнмана в [335]).

В заключение, наряду с физическими идеалистами, «истолковывающими теорию относительности в субъективистском духе» [375, с. 134], наконец-то воздалось должное творчеству Максимова. Отрицание физического содержания теории относительности «продемонстрировало его вульгаризаторский подход к решению важнейших вопросов взаимоотношения философии и естествознания и явилось, по существу, подменой диалектического материализма субъективизмом. Такой подход не мог не привести А. А. Максимова к порочным нигилистическим взглядам на одну из важнейших теорий современной физики» [375, с. 136], — говорилось в резолюции.

Однако не следует думать, что после этой дискуссии среди философов восторжествовал правильный взгляд на теорию относительности. Еще многие годы в философской печати мелькали статьи об идеалистической сущности теории относительности. Конечно, теперь они уже не делали философской погоды. В этой связи отметим книгу В. И. Свидерского «Философское значение пространственно-временных представлений в физике» [376], вышедшую уже в 1956 г. В этой книге вполне здраво, научно

объективно оценено физическое и философское значение теории относительности. Так, говоря об общей теории относительности, Свидерский пишет: «Философские выводы из нее также являются закономерными, ибо эти выводы были подготовлены всем ходом развития науки и философии» [376, с. 223]. И в то же время космологические выводы общей теории относительности им решительно не принимались из-за несоответствия их догмам диалектического материализма о бесконечности Вселенной. И тут автор становится на заезженную дорогу философской демагогии. По его мнению, космология, следующая из общей теории относительности, имеет «метафизический, искусственный и откровенно поповский характер» [376, с. 261], а сам Эйнштейн из «крупнейшего современного физика» становится «мелким философом-махистом» [376, с. 263].

С безапелляционностью, так свойственной философам, Свидерский дает оценки и таким сложным вопросам физики, как попытки построить многомерные геометрические теории типа «великого объединения». Так, говоря о неудачах, постигших на первых порах Калуца, Клейна и др., он пишет: «Все эти неудачи методов геометризации не являются случайными, их корень кроется в порочности самого подхода к проблеме пространства и времени в микромире» [376, с. 245]. Порочность, оказывается, состоит в «метафизичности самой постановки вопроса о свойствах пространства и времени» [376, с. 257]. Подразумевается при этом, что при диалектическо-материалистической постановке вопроса все проблемы будут успешно решены!

Отношение философов к физике микромира тоже эволюционизировалось. Становление здесь правильных представлений происходило гораздо медленнее. Этому способствовала интенсивная деятельность Кольмана и Омельяновского.

В 1953 г. в «ВФ» появилась большая статья Кольмана «Куда ведет физиков субъективизм» [377]. В ней он опять пытался инкриминировать Шредингеру, Гейзенбергу и Эйнштейну философские взгляды субъективных идеалистов, которые строят физику микромира, исходя «не из объективной реальности, а из субъективного опыта, из ощущений, которые они называют единственной реальностью» [377, с. 171]. Эта статья, как и прежние творения Кольмана, полна совершенно бездоказательных обвинений.

Вот что он пишет о Шредингере: «Шредингер и подобные ему ученые лакеи буржуазии, чтобы скрыть пороки капиталистического лагеря, клевещут на науку, бессовестно извращают вопрос о ее истинном назначении... Реакционные буржуазные ученые типа Шредингера пытаются привить трудящимся массам чувство безысходности, бессилия» [377, с. 174].

Затем наступила очередь Гейзенберга: «В отличие от Шредингера, Гейзенбергу как „чистому арийцу“ не пришлось эмигрировать из нацистской Германии. Он с упоением сотрудничал с Гитлером. В настоящее время сотрудничает не за страх, а за совесть с эрзац-фюрером Аденауэром и усердно служит его боссам.Что же касается гейзенберговской философии, то она

представляет собой одну из бесчисленных разновидностей субъективного идеализма... Перед нами чистейшей воды солипсизм, выраженный при помощи тарабарщины экзистенциалистской философии» [377, с. 179], — писал Кольман. «Таким образом, сходство между мыслями Гейзенберга и Шредингера полное, и объяснение этого нужно искать в том, что оба они выражают гниение и распад капиталистического общества, которому служат» [377, с. 180], — подвел итог этой части своей статьи Кольман.

Следующая часть специально посвящена Эйнштейну: «Субъективизм ориентировал его на геометризацию физики, на понимание физической реальности как чистой протяженности, отчего и терпели крушение попытки создать геометрический синтез гравитационного и электромагнитного поля. Субъективизм ориентировал его и его учеников и последователей на поиски конечной Вселенной лишь потому, что такая Вселенная соответствовала бы математически наиболее простому (сравни с „экономией мышления“ махистов!) решению гравитационного уравнения общей теории относительности» [377, с. 183]. Вот, оказывается, где корень всех зол — в субъективизме! Физика здесь уже не в счет.

И в заключение Кольман даже пожалел бедных субъективных идеалистов: «Какой величайший вред причинили Шредингеру, Бору, Гейзенбергу, Дираку и многим другим теоретикам квантовой механики их идеализм, их субъективные установки, то обстоятельство, что они, отказавшись от физической реальности, подменили ее математическими формулами, символами, логическими конструкциями!» [377, с. 184]

Другой идейный борец с физическим идеализмом, Омельяновский, в 1953 г. выпустил книгу «Против субъективизма в квантовой механике» [378], а в 1956 г. еще одну — «Философские вопросы квантовой механики» [379]. В основу этих книг были положены статьи автора, опубликованные им в 40–50-е гг. Чего тут только нет! «Для материалистов бесспорно, — писал Омельяновский, — что исходящая из идеалистической позиции попытка истолкования основ квантовой механики, предпринятая Гейзенбергом и Бором, отразилась пагубным образом на созданных ими физических теориях и, по сути дела, тормозила развитие науки» [379, с. 7]. Развивают же ее, конечно, советские физики, владеющие марксистской философией, — Блохинцев, Соколов, Иваненко и Александров.

Оказывается, Бор и Гейзенберг сознательно культивируют ненаглядность квантовой механики, для того чтобы оторвать ее от объективной реальности, заменяя «чистыми схемами и переживаниями физика» [379, с. 17]. Но особенно не нравится Омельяновскому принцип дополнительности. Он у него всегда «пресловутый», он еще и «идеалистический выверт». И вообще «советские ученые доказали, что принцип дополнительности совершенно расходится с материализмом». Кроме того, «философия дополнительности верой и правдой служит буржуазному космополитизму и национализму. Ее объективная, классовая роль всецело сводится к прислужничеству реакционной идеологии в ее борьбе против

идеологии марксизма-ленинизма, к прислужничеству американским империалистам» [379, с. 16].

Можно было бы привести еще очень много удивительных «философских открытий» Омельяновского, но мы уже и так достаточно хорошо знаем его позицию. Однако надо сказать, что в шестидесятые годы он активно перестраивался и перестроился до такой степени, что в 1968 г. был избран в члены-корреспонденты АН СССР.

Другой активный противник новой физики, член-корреспондент АН СССР Максимов, после 1953 г. отошел от активных дел, ничего не публиковал, но писал мемуары, которые по-своему очень интересны.

Окончательное завершение кампаний по борьбе с физическим идеализмом положило Первое Всесоюзное совещание по философским вопросам естествознания.

Оно состоялось в октябре 1958 г. и было созвано Академией наук СССР и Министерством высшего образования СССР. В работе этого совещания приняли участие более 400 человек. Обсуждались философские вопросы физики, химии, биологии и кибернетики.

Анализ текстов прочитанных докладов и выступлений [380] не оставляет сомнения в том, что это совещание было специально созвано для того, чтобы положить конец идеологическому и философскому давлению на естественные науки. Главная и очень характерная деталь — на совещании не было ни одного доклада или выступления представителей «мичуринской» биологии, а в выступлениях биологов открыто говорилось о генах, ДНК и передаче наследственности на молекулярном уровне.

Вторая характерная деталь — в некоторых выступлениях философов признавались факты отрицания новейших достижений естествознания только потому, что они не укладывались в схему диалектического материализма.

Это вынужден был признать даже Кольман. В своем выступлении он сказал: «Мы не должны, не зная меры, выдавать идеализм за материализм с той же легкостью, с которой до недавних пор некоторые из нас клеймили физические теории реакционными по той только причине, что их творцы являются идеалистами в гносеологии» [380, с. 379].

Итак, главная особенность этого совещания заключалась в признании философами справедливости новых достижений естественных наук вне зависимости от того, укладываются они или нет в схему диалектического материализма. И поэтому ни в докладах, ни в выступлениях уже не было попыток отрицать те или иные концепции естествознания по идеологическим или философским мотивам.

Но это совещание не было бы философским, если бы на нем не клеймились идеалисты, агностики, релятивисты и т. п. Не избежала этого и физическая тематика. Однако тон критики был уже совершенно иной. Это была именно критика личных философских взглядов крупнейших физиков — Гейзенберга, Бора, Борна и др. — и попытка разобраться, оказали ли они (взгляды) влияние на интерпретацию создаваемых ими физических

концепций. Интересно, что при этом всячески подчеркивалась эволюция взглядов этих физиков в сторону материализма.

Тон, заданный Всесоюзным совещанием по философским вопросам естествознания, сохранился в литературе до наших дней. Хотя, конечно, случались и рецидивы борьбы с физическим идеализмом.

Вот несколько примеров. В 1959 г. вышла книга Кольмана «Ленин и новейшая физика» [381]. В ней, со свойственным ему темпераментом, Кольман по-прежнему громил безымянных физических идеалистов. В результате Кольман пришел к выводу: «„Физический“ идеализм живуч, а потому и борьба против него может прекратиться лишь после того, как на всей земле победит бесклассовое коммунистическое общество, для идеализма как системы взглядов не останется почвы» [381, с. 25].

В следующем году вышла книга Фаталиева «Марксистско-ленинская философия и естествознание» [382]. В этой книге есть специальная глава «Естественные науки и идеологические отношения», где утверждается, что «естественные науки через философию связываются с классовой борьбой» [382, с. 251] и поэтому роль «физического идеализма как орудия, служащего в руках империалистической буржуазии для „научного“ обоснования философской и политической реакции, в новых условиях еще более возросла. Мистико-идеалистическая фальсификация новейших результатов и выводов физики, на которой специализируются „физические“ идеалисты разных мастей, составляет значительную часть аргументации таких направлений буржуазной философии, как неорелятивизм, прагматизм, персонализм, операционализм, которые служат орудием обоснования идеологии и политики империализма, орудием обоснования религии, используемой империалистами для идейного разложения широких народных масс и воспитания их в духе покорности капитализму» [380, с. 266].

Физическому идеализму была посвящена большая специальная книга А. А. Глуховой и А. М. Джигкаева [383]. И там читаем: «Физика в капиталистических странах так и не вышла до сих пор из кризиса, в который она попала в конце XIX в., поскольку ее новейшие открытия, как и открытия других естественных наук, и сейчас получают идеалистическую трактовку» [383, с. 53]. Главные же «физические идеалисты» Бор, Борн и Гейзенберг «длительное время старались доказать, что современной физике якобы соответствует идеалистическая философия» [383, с. 69–70]. Однако, утверждают авторы, эти физики дрейфуют в сторону материализма. Наконец, в обстоятельной статье В. П. Бранского [384] разработана даже классификация «физического идеализма». Оказывается, следует различать: конвенциализм (Мах), энергетизм (Оствальд), операционализм (Бриджмен), селективный субъективизм (Эддингтон), ментализм (Джинс), комплементаризм (Бор). Кроме того, Бранский выделяет физический агностицизм, физический субъективный идеализм и физический объективный идеализм. Естественно, что со всеми этими «измами» надо бороться.

Итак, несмотря на некоторые рецидивы, идеологическая кампания по борьбе с «физическим идеализмом» и «космополитизмом» сошла на

нет. Однако интересно, что никто из партийных властей не дал ей оценку и вообще не признал факта преступного вмешательства идеологии в науку.

Сами ученые, как мы видели выше, в те годы не рисковали давать оценку идеологического террора по отношению к науке. Исключение составил физик, чей моральный авторитет был непререкаем, — академик Капица.

6 августа 1962 г. он выступил на Общем собрании Академии наук СССР и сказал: «Я хотел бы указать, что отрыв от опыта и от жизни не раз происходил и у наших философов. Вот яркий пример отрыва наших философов от запросов практики — это их отношение к области знания, которая носит теперь общепризнанное название „кибернетика". Что такое кибернетика, многие знают, а те, кто не знает, узнают из доклада академика Трапезникова на завтрашнем заседании Общего собрания... Но завтра вы узнаете о кибернетике нечто совершенно отличное от того, что вы бы узнали об этой же науке из философского словаря. Поэтому я позволю себе прочесть то, что там написано, — чтобы ваши знания о кибернетике были полными. На странице 236 „Философского словаря" 1954 г. мы читаем: „Кибернетика (от греческого слова, означающего 'рулевой, управляющий') — реакционная лженаука, возникшая в США после Второй мировой войны и получившая широкое распространение и в других капиталистических странах, форма современного механицизма..."

Вот другой пример ошибки философов, которая связана с недостаточным пониманием и знанием физического эксперимента. У многих еще свежо в памяти, как ряд наших философов, догматически применяя метод диалектики, доказывал несостоятельность теории относительности. Наибольшей критике со стороны философов подвергался вывод теории относительности о том, что масса материи может переходить в энергию согласно количественному соотношению, данному Эйнштейном. Философы считали, что материя не может исчезнуть, и поэтому этот вывод является ложным и идеалистическим. Физики давно уже проверили закон Эйнштейна на опыте с элементарными частицами, но для понимания этих опытов требовались глубокие знания современной физики, которыми некоторые философы не располагали. Но известно, что когда физики смогли осуществить ядерные реакции не на отдельных атомах, но проверить закон Эйнштейна в масштабах атомной бомбы, реальность существования которой стала очевидной даже нашим философам, то теория относительности не вызывала больше ни у кого сомнений. Хороши бы были мы, физики, если бы последовали за выводами этих философов и перестали работать над применением теории относительности в ядерной физике. В какое бы положение мы поставили страну, если бы мы не были подготовлены развивать хорошо известное практическое применение ядерной физики? Я привел эти два примера как наиболее ярко характеризующие отрыв нашей философии от практики, хотя имеется еще ряд других случаев, как, например: неправильная оценка принципа неопределенности в квантовой теории, неправильная оценка теории резонанса для изучения

химических связей и ряд других. Мне кажется, что такие же неправильные обобщения были сделаны нашими философами не только в области физики, но и в области биологии» (цит. по [385]).

Заметим, что говорить в эти годы с трибуны об ошибках в области биологии было «не принято», — Лысенко был все еще в силе, и никто постановления ВАСХНИЛ 1948 г. не отменял.

Капица по той же причине не назвал вещи своими именами — то, что творили философы в течение тридцати лет по отношению к естественным наукам, — это не «отрыв от опыта и от жизни». Но первое слово было произнесено.

Это выступление Капицы было опубликовано в «Экономической газете» [386] и вызвало резкий окрик партийного журнала «Коммунист» [387].

«К сожалению, — писал журнал „Коммунист", — и по вопросу о союзе философов и естествоиспытателей в нашей печати высказываются подчас неправильные суждения. Вот один из примеров. В „Экономической газете" от 26 марта 1962 г. была опубликована статья академика П. Л. Капицы „Теория, эксперимент, практика". В заключительной части этой статьи выражено скептическое отношение к сотрудничеству советских естественников и философов. Автор видит в деятельности философов одни ошибки, один вред для естествознания.



П. Л. Капица
(1894–1984)

Насколько односторонен и необъективен автор статьи в своих суждениях по этому вопросу, видно хотя бы из того, как он характеризует борьбу вокруг теории относительности. „Наибольшей критике со стороны философов, — говорится в статье, — подвергался вывод теории относительности о том, что энергия эквивалентна массе, умноженной на квадрат скорости света ($E = mc^2$)". Автор забывает сказать о том, что подавляющая часть философов, занимающихся философскими проблемами естествознания, критиковала вовсе не этот вывод теории относительности, а его идеалистическое истолкование, заключавшееся в признании превращения массы и даже материи в энергию. (Здесь следовало примечание: „Известно, что среди философов только отдельные товарищи, как, например, А. Максимов, стремились поставить под сомнение саму теорию относительности, причем не только естественники, но и философы отвергали и отвергают подобные ошибочные утверждения").

Автор почему-то не отметил, что подобные ошибки в духе оствальдовского энергетизма допускались физиками и именно союз с философами помог им избежать сползания на позиции идеализма» [387].

Капицу поддержал Тамм. Он написал письмо в редакцию «Экономической газеты», в котором дал ясную оценку отношения советской философии к физике. Это письмо газета, конечно, не опубликовала, однако

оно сохранилось в архиве Капицы. Тамм писал, что «Капица совершенно правильно указал на то, что деятельность некоторых наших философов в определенный период времени препятствовала развитию и применению в нашей стране кибернетики, теории относительности, квантовой теории, квантовой химии и т. д. Однако именно эта часть статьи акад. П. Л. Капицы подверглась критике на страницах журнала „Коммунист“ (№ 8, стр.65), с которой я никак не могу согласиться. Сущность этих критических замечаний может быть сведена к двум утверждениям: а) только отдельные философы (например, член-корр. Академии наук А. А. Максимов) ставили под сомнение достижения науки (в частности, теорию относительности), тогда как в основном работа наших философов в области естествознания была благотворной, и б) подавляющая часть философов критиковала вовсе не закон Эйнштейна о пропорциональности между массой и энергией ($E = mc^2$), а лишь его идеалистическое истолкование в смысле превращения массы и даже материи в энергию, причем эти ошибки делались физиками, и их избавил от них только союз с философами...

Недоразумения возникли только из-за непонимания некоторыми философами содержания физической теории и соответствующей физической терминологии...

К сожалению, в недалеком прошлом целый ряд наших философов, не разобравшись в сущности физической теории и в физической терминологии, создали из этого недоразумения некий „идеалистический жупел“, а затем в борьбе с этим собственным созданием стали опровергать и всю теорию относительности.

Совершенно аналогичные вещи происходили и с толкованием принципа неопределенности квантовой теории, и с другими фундаментальными положениями современной физики. Необходимо прямо признать, что период культа личности тяжело отразился и в области философии естествознания...

Физики моего поколения ярко помнят, как трудно им было в этой обстановке развивать и применять физическую теорию и преподавать ее в вузах. К счастью, лишь очень незначительная часть физиков, убоявшихся обвинений в идеализме, сошла с правильного пути. Будь это не так, мы не смогли бы практически использовать атомную энергию, так как атомная технология целиком базируется на квантовой механике и теории относительности». (цит. по [385]).

Публикация статьи Капицы и письмо Тамма дорого обошлись редактору «Экономической газеты» И. Д. Собко. Встал вопрос о снятии его с этой должности. Чтобы его поддержать, Капица обратился за помощью к Фоку, которого партийные власти считали наиболее авторитетным специалистом в области философских вопросов физики. Фок 30 августа 1962 г. отправил Собко письмо следующего содержания:

19 Заказ 884

Уважаемый товарищ Собко!

«По Вашей просьбе мне был направлен экземпляр письма академика И. Е. Тамма в „Экономическую газету“ с тем, чтобы я высказал свои замечания.

Я считаю „письмо“ академика Тамма своевременным и развиваемые в нем положения вполне правильными. Несомненно, виноваты в тяжелом положении в области философии естествознания (бывшем еще недавно) не отдельные философы, а общие установки Института философии, где А. А. Максимов был заведующим отделом философии естествознания, а не рядовым сотрудником. Сейчас положение лучше, но неправильно изображать дело так, что философы, за отдельными исключениями, ни в чем не повинны, а виноваты физики. Поэтому я целиком присоединяюсь к высказываниям акад. И. Е. Тамма, в которых он поддерживает относящиеся к данному вопросу тезисы акад. П. Л. Капицы». (цит. по [385]).

Собко все же сняли. Но главное было сказано, причем сказано наиболее авторитетными советскими физиками, — идеологическая кампания по борьбе с «физическим идеализмом» проводилась не отдельными философами, а общими установками Института философии, а те, в свою очередь, — и об этом еще нельзя было говорить открыто — установками идеологических властей.

Важным событием в завершающей стадии кампаний по борьбе с физическим идеализмом явились реформы на физическом факультете МГУ, который на протяжении всех лет был оплотом «советской» физики.

Первым толчком, как это ни удивительно, явился студенческий «бунт» 1953 г. [388, 389]. Он зрел все последние годы и имел несколько причин. Главная из них — до студентов физфака доходили слухи об участии академических физиков в важных работах по атомному проекту, тогда как физики МГУ в нем не участвовали. Это стало особенно ясно, когда на факультет перевели группу студентов из Физико-технического института, образовав для них закрытое Отделение строения вещества. Эти «закрытые» студенты изучали на Физтехе современную теоретическую физику под руководством ведущих академических физиков, тогда как физфаковские профессора все еще боролись против идеалистической теории относительности и квантовой механики.

«Бунт» готовился заранее. Его инициаторами стали студенты старших курсов, участники войны и члены партии Н. К. Бухардинов, В. Р. Карасик и «закрытые» студенты В. Г. Гришин и А. Лысенко. Разразился «бунт» на IV Отчетно-перевыборной конференции комсомольской организации физфака в начале октября 1953 г. Выступавшие на конференции предъявили руководству факультета серьезные претензии: уровень преподавания физики, особенно теоретической, резко отстает от современного уровня.

Назывались фамилии конкретных слабых преподавателей, низкий уровень многих курсов, уровень преподавания общественных дисциплин — основ марксизма, философии, политэкономии, диамата, истории физики — вообще никуда не годится.

Уже первые выступавшие студенты предлагали написать критическое письмо в ЦК партии. Администрация и партком факультета, конечно, выступали против, но собрание настояло, и письмо, которое подписали председатель конференции студент В. Д. Письменный, аспирант В. Г. Неудачин и студент В. Г. Гришин было отвезено в ЦК.

В письме было отражено недовольство студентами общей атмосферой на факультете: формальное ведение учебного процесса, отсутствие общих семинаров по теоретической физике, засилье философских семинаров, изоляция от Академии наук. Особенно критичным оно было в части отстранения от учебной работы ведущих физиков.

Конечно, на инициаторов письма оказывалось колоссальное давление партийной организации и ректората. 13 ноября партком МГУ рассмотрел вопрос «О состоянии и мерах идейно-воспитательной работы на физическом факультете МГУ» [390]. Тон обсуждения задал проректор Г. Д. Вовченко: «Среди части комсомольцев физфака, — сказал он, — имеет место нездоровое отношение к руководящим факультетским и университетским органам, что, в частности, выразилось в противопоставлении комсомольской организации партийному бюро факультета, игнорировании партийного комитета МГУ, огульном охаивании организации всего учебного процесса, а также работы отдельных профессоров и преподавателей».

Обсуждение было бурным. Вот еще выписка из стенограммы: «До каких пор у нас студентов будут воспитывать на учебниках Паули, Дирака, Ферми... Это письмо от имени этого собрания в ЦК партии — событие из ряда вон выходящее! Каким образом комсомольская организация физфака пришла к желанию послать письмо в ЦК партии непосредственно, через головы всех вышестоящих организаций? Кто держит влияние на комсомол в своих руках? Очевидно, чужие люди».

Постановление парткома было соответствующее. В частности, там был такой пассаж: «Партийный комитет устанавливает, что политически неправильное выступление члена КПСС Карасика на заседании партийного комитета не является случайным, а отражает взгляды и настроения некоторых комсомольцев, что, в частности, нашло свое выражение в том, что стало возможным хождение среди некоторой части комсомольцев стихотворения „Евгений Стромынкин“, некоторые строфы которого носят яркий антипатриотический, идеологически вредный характер. Например, глубоко патриотический рассказ Лескова объявляется борьбой за „приоритет наш в ловле блох“ — стихотворение является ничем не прикрытой попыткой протаскивания и проявления идеологически вредных, антипатриотических взглядов. Многие ученые представлены в карикатурном виде с издевательскими характеристиками».

Здесь речь идет о поэме «Евгений Стромынкин» Г. Копылова, которая анонимно ходила в списках по физфаку. Администрация пыталась найти автора, но его никто не выдал. Она была впервые опубликована только в 1998 г. [391].

Письма в ЦК писали не только студенты. Академические физики в ноябре 1953 г. на имя Н. С. Хрущева и Г. М. Маленкова направили письмо за подписью министра культуры П. К. Пономаренко, министра среднего машиностроения В. А. Малышева, президента АН СССР академика А. Н. Несмеянова и академика-секретаря Отделения физико-математических наук АН академика М. В. Келдыша.

Это «письмо четырех» начиналось так: «Группа ученых: академики Курчатов И. В., Леонтович М. А., Соболев С. Л., Лаврентьев М. А., Фок В. А., Тамм И. Е., Арцимович Л. А., Петровский И. Г., член-корреспондент АН Мещеряков М. Г. и профессор Блохинцев Д. И. в беседах с нами сообщили о неблагополучном, по их мнению, положении дел на физическом факультете Московского государственного университета» [392, л. 151]. Далее в письме сообщалось, что научная работа на факультете находится на низком уровне и отстает от советской физической науки. По основным физическим специальностям студентов готовят на значительно более низком уровне, чем требует современная физика и соответствующие отрасли промышленности. «В течение многих лет, — говорилось далее в письме, — физическим факультетом Московского университета управляет беспринципная группа не представляющих, в значительной своей части, никакой научной и педагогической ценности работников.

В свое время участники этой группы выжили из Московского университета целый ряд крупных ученых-физиков: академиков В. А. Фока, М. А. Леонтовича, И. Е. Тамма, члена-корреспондента С. Т. Конобеевского и других.

В настоящее время эту группу возглавляют: заместители декана факультета Ф. А. Королев и Р. В. Телеснин, профессора В. Ф. Ноздрев и Х. М. Фаталиев, и активную помощь им оказывает декан факультета А. А. Соколов.

Эта группа под предлогом борьбы с идеалистическими взглядами дискредитирует крупнейших ученых нашей страны и в то же время поддерживает людей, не знающих современную физику.

Попытки ректора Московского университета академика И. Г. Петровского привлечь к профессорско-преподавательской работе крупных ученых были встречены этой группой в штыки, а академика Петровского обвинили в том, что он проповедует культ личности и авторитетом крупных ученых хочет подавить молодых, оттереть их в сторону» [392, л. 153].

В письме предлагался ряд мер оздоровления обстановки на факультете. В первую очередь предлагалось «заменить руководство физического факультета МГУ и обновить состав ученого совета, а также пересмотреть профессорско-преподавательский состав факультета, освободив от работы в Московском университете лиц, мало подготовленных для научной

и педагогической работы, а также непосредственно ответственных за создавшуюся на факультете обстановку.

Привлечь к профессорско-преподавательской деятельности в Университете крупнейших ученых-физиков: академиков И. Е. Тамма, М. А. Леонтовича, Л. А. Арцимовича, Л. Д. Ландау, А. И. Щукина, В. Н. Кондратьева, членов-корреспондентов Академии наук СССР И. В. Обреимова, Е. К. Завойского, М. Д. Миллионщикова, М. Г. Мезерякова» [392, л. 151].

В заключение авторы письма сообщали, что эти меры «были выработаны в результате обсуждения создавшегося на физическом факультете Московского университета положения с крупнейшими учеными: академиками И. В. Курчатовым, В. А. Фоком, Д. В. Скобельцыным, А. Д. Сахаровым, И. Е. Таммом, М. А. Леонтовичем, М. А. Лаврентьевым, С. Л. Соболевым, Л. А. Арцимовичем, членом-корреспондентом АН СССР М. Г. Мещеряковым и профессором Д. И. Блохинцевым» [392, л. 154].

Эти письма сыграли свою роль. 7 декабря 1953 г. Президиум ЦК образовал специальную комиссию для рассмотрения положения дел на физическом факультете МГУ.

Председателем комиссии был назначен Малышев. В ее состав были включены Кафтанов, Курчатов, Несмеянов, Петровский, Румянцев и Алексенко.

В феврале 1954 г. заключение комиссии было представлено Хрущеву [393]. Комиссия подтвердила все недостатки в работе факультета, о которых говорилось в письмах. Особо комиссия отметила неудовлетворительное руководство факультетом со стороны декана Соколова и его заместителя Королева. В целях улучшения работы факультета комиссия рекомендовала Министерству укрепить руководство факультета, привлечь к преподаванию крупных ученых из академических институтов.

Выполнять эти рекомендации довелось уже новому министру высшего образования Елютину.

14 августа 1954 г. новый министр подписал приказ № 873 «О мерах по улучшению подготовки кадров физиков в Московском государственном университете» [394]. В этом приказе констатировались многочисленные недостатки в учебной и научной работе факультета. В частности, говорилось, что «уровень учебной и научной работы на физическом факультете МГУ не соответствует современным требованиям, факультет недостаточно обеспечен ведущими кадрами ученых по некоторым основным направлениям» [394, л. 127]. Особо отмечалось, что «между учеными физического факультета Московского университета и физиками АН СССР отсутствуют нормальные деловые отношения, что мешает развитию научной работы и подготовке кадров физиков, отдельные профессора препятствовали приглашению на факультет крупных ученых» [394, л. 127].

Так корректно сформулирована в приказе констатация многолетнего противоборства факультета, «твердо стоящего на позициях советской физики», с физиками АН СССР, противоборства, окрашенного борьбой с физическим идеализмом и космополитизмом.

Приказом министра декан факультета Соколов был снят с должности. Новым деканом назначен В. С. Фурсов, работавший ранее с И. В. Курчатовым. Две наиболее одиозные фигуры, хорошо известные нам своей «патриотической» деятельностью, профессора Акулов и Ноздрев, были уволены с работы. Бывший декан Соколов и его заместитель Королев были предупреждены «о необходимости изменить свое отношение к привлечению на факультет крупных ученых из Академии наук СССР» [394, л. 129].

Министр утвердил новый ученый совет [395]. Из старого совета убрали Акулова, Королева, Терлецкого, Фаталиева и некоторых других, зато добавили академиков Арцимовича, Гамбурцева, Кондратьева, Котельникова, Курчатова, Тамма, Шальникова, Векслера, профессоров Блохинцева, Грошева, Пешкова, Стрелкова и других известных физиков. Многие из новых членов совета получили на факультете кафедры и стали читать лекции. В частности, заведующим кафедрой атомной физики и электронных явлений был назначен Арцимович, профессорами кафедры теоретической физики стали Ландау, Тамм и Леонтович. Перед физическим факультетом открылись новые перспективы.

Была восстановлена справедливость и в отношении крупнейших наших физиков Капицы и Иоффе, постоянно обвиняемых в физическом идеализме. В 1953 г. Капица вновь стал директором Института физических проблем АН СССР, а в 1954 г. Иоффе был назначен директором Института полупроводников АН СССР, в который была преобразована его лаборатория.

Заключение

Естественно, встает вопрос: как могла возникнуть и продолжаться столько времени такая кампания против всей современной физики и лучших ее советских представителей? Совершенно ясно, что все дело здесь не в плохих философах, которые не поняли новую физику и объявили ей борьбу. Так, по-видимому, действительно было в конце 20-х – начале 30-х гг., когда плохо знающие новую физику, но хорошо усвоившие догмы диалектического материализма Тимирязев и Миткевич громили физический идеализм. Но совсем иная ситуация сложилась начиная с середины 30-х гг. В это время складывается культ Сталина, и, как следствие, устанавливаются ортодоксальные взгляды на все проблемы идеологической жизни. Отсюда первая задача — борьба со всем, что отклоняется от официальной линии. Такой официальной линией было утверждение марксистской философии — диалектического и исторического материализма в том виде, как его понимал Сталин и, следовательно, высшие идеологические руководители. Для утверждения диалектического материализма было очень важно, чтобы новейшие открытия в физике подтверждали его раз и навсегда установленные догмы. Но получилось обратное — новая физика своими фундаментальными достижениями противоречила примитивно сформулированным положениям диалектического материализма — ну что ж, тем хуже для физики! Вот здесь, думается, философы получили уже прямые указания (вспомните выступление Жданова на философской дискуссии) громить современную физику под видом физического идеализма и всех, кто ее пропагандирует.

Но была и другая причина разгула этой кампании. Физики, наиболее передовая научная интеллигенция, всегда отличались независимым критическим мышлением. Их необходимо было держать «в узде», а то, не дай бог, от анализа опытов и уравнений они могут перейти к анализу современной им действительности. Поэтому необходимо было сделать их управляемыми, послушными. А для этого есть самый верный способ — страх, страх за свои идеи, страх за свою работу, страх за свою жизнь. Отсюда и постоянный прессинг философской критики, борьбы с космополитизмом, дискуссии, проработки, оргвыводы и аресты. Кстати, подобная практика «управления» применялась не только к физикам, но и к биологам, химикам, астрономам, математикам, филологам, литераторам.

Добились ли власти своих целей? Нам кажется, что в основном добились. Основная масса научной интеллигенции во все годы советской

власти была легко управляемой и послушной. Она, подобно чуткому оркестру, мгновенно реагировала на любое мановение дирижерской палочки — включалась в кампании, осуждала и клеймила. Лишь некоторые, наиболее сильные и независимые личности сумели выдержать официальное давление.

Что касается физики, то, несмотря на беспрецедентную по времени и интенсивности кампанию, она устояла. Ее не постигла участь генетики, физиологии и кибернетики. Физику спасла атомная бомба.

Приложение

Эта история заслуживает подробного обсуждения. Я нашел в фонде Высшей аттестационной комиссии (ВАК), который хранится в ГАРФ, стенограмму [396] заседания Президиума ВАК, на котором обсуждался вопрос о присуждении космополиту и физическому идеалисту В. Л. Гинзбургу, впоследствии Нобелевскому лауреату, академику, ученого звания профессора

В те годы Гинзбург работал в ФИАНе и занимал должность заместителя заведующего теоретическим отделом. По совместительству с 1946 г. он возглавлял кафедру излучения и распространения электромагнитных волн Горьковского университета.

30 июня 1946 г.ученый совет Горьковского университета единогласно представил Гинзбурга к званию профессора. Дело поступило в ВАК и было рассмотрено 4 сентября 1947 г. И тут возникла непростая ситуация — Иваненко обвинил Гинзбурга в антипатриотизме — в замалчивании достижений отечественных физиков, в физическом идеализме и пропаганде иностранных работ.

«***Иваненко***: Формально как будто бы все в порядке. Гинзбург защитил докторскую диссертацию. В диссертации есть ряд ошибок, которые он сам признал в печати. Я об этом сейчас не говорю. Диссертация утверждена, срок прошел. Но я чрезвычайно смущен необходимостью голосовать за Гинзбурга на высокое звание профессора. Я пользуюсь этим случаем, чтобы обратить внимание членов ВАК на недопустимое, на мой взгляд, поведение доктора Гинзбурга в печати в последние годы.

Гинзбург, занимающий ответственное место секретаря журнала в физической серии Академии наук, являющийся сотрудником центрального института в Москве, совершенно цинично замалчивает работы авторов, ему неугодных, в частности ряд работ моих учеников, как проф. Соколова, Дурандина, ныне погибшего во время войны. Гинзбург замалчивает все эти работы и этим дезинформирует нашу молодежь, дезинформирует нашу советскую общественность. Это перешло все пределы. У меня по этому поводу имеются материалы. Речь идет о статье „Успехи физики" 1947 г., посвященной актуальнейшему вопросу теории ядерных сил. Это вопрос, по которому работала довольно большая группа. Здесь использованы все авторы, которые работали в этой области, в частности и наши, но вычеркнуты все фамилии.

Такое неуважение к советским авторам идет рука об руку с необходимостью безразборного цитирования иностранных авторов. Тут есть смехотворные вещи. Гинзбург ссылается на иностранца, на Паули, по теории

затухания, которая чрезвычайно нужна, но замалчивает работы Соколова, сделанные одновременно, всем известные, защищавшиеся у нас, приоритет которого признан всеми иностранными авторами. Имеется книга Паули, крупного современного физика, имя которого всем известно. Паули подчеркивает приоритет работ Соколова.

Гинзбург же цитирует всех, кроме наших советских авторов. Это неуважение к нашим советским авторам, циничное замалчивание, конечно, рука об руку идет с тем, что необходимо цитировать иностранные работы.

Все эти обстоятельства изложены в письменном виде. Все доказательства имеются, и их можно было бы еще увеличить. Имеются десятки примеров.

Для меня ясно, что такое поведение недопустимо. Я не могу допустить, чтобы охаивались мои ученики, мой аспирант, который погиб на войне и который, таким образом, будет вычеркнут вообще из советской науки.

Поведение Гинзбурга получило в печати некоторый общественный резонанс. Мы получили десятки писем из разных городов по поводу этой статьи, в которых выражается удивление странным поведением Гинзбурга.

Сошлюсь на заявление ректора МГУ проф. Галкина, который также отметил это обстоятельство. Я проф. Конобеевскому указал на то, как он, член редколлегии, пропустил эту статью, не защитил элементарной чести университета.

Такое поведение Гинзбурга нашло отражение в публичном выступлении на широком ученом совете акад. Немчинова, и это выступление, как я видел, помещено в „Литературной газете". Это стало широко известным. Такое замалчивание и протаскивание иностранных авторов, пусть уважаемых, но в ущерб, по моему мнению, является недопустимым.

Должен ли заниматься этим ВАК? Конечно, ВАК этим заниматься не должен... Кто-то этим должен заниматься. Речь не идет о деквалификации Гинзбурга, но дело в том, что раз мы даем ему высокое звание, даем кафедру, с которой он, очевидно, будет проводить опять такую же политику дезинформации, то мне кажется, что ВАК не может пройти мимо этого.

Доказательств у меня много. Поведение Гинзбурга получило уже известный резонанс. Мое мнение ясное. Я обращаюсь с вопросом — как быть в таком случае? Никто его не хочет задерживать, не об этом идет речь. Человек он способный. Но речь идет о том, можем ли мы не обращать внимания на такие моменты. Если все наши разговоры, статьи об уважении друг друга, о приоритете советской науки, о чести советских ученых, если все это серьезно, то нельзя поощрять такие факты. Речь идет о поведении определенной группировки. Если не будет убедительных аргументов, то я не могу голосовать. Этот вопрос нужно выяснить. Пусть Горьковский университет обратит на это внимание.

Вавилов: Мне кажется, что вопрос, о котором говорил проф. Иваненко, не имеет отношения к вопросу о квалификации Гинзбурга. У нас имеется Суд чести, и, по-моему, этот вопрос там можно поставить.

Должен сказать, что Гинзбург — очень крупный физик-теоретик. Он молодой человек и очень талантливый, очень разносторонний, работающий в самых разнообразных областях с большим успехом. Например, имеются очень интересные его работы в области радио, связанные с распространением радиоволн. Прекрасная работа в области оптики, а также по вопросам, связанным с физикой атомного ядра.

Я сегодня, как директор Физического института, получил просьбу от Горьковского университета командировать к ним Гинзбурга на некоторое время, причем в письме дана самая высокая характеристика Гинзбурга как профессора Горьковского университета, как профессора, лекции которого привлекают внимание широких кругов не только университета, но и всего города, который оказывает большое влияние на исследовательскую работу, дает новые темы. Такая характеристика дается проф. Греховой.

Связывая эти два обстоятельства — как крупного ученого и хорошего профессора, я не вижу никаких оснований отказывать ему в присуждении ученого звания.

Что касается цитирования, то, конечно, заслуживает порицания то, что он не цитирует советских авторов. Но у каждого есть своя манера. Имеются авторы, которые никого не цитируют, имеются авторы, которые цитируют все до самых мелочей. В промежутке между этими двумя крайностями существуют всякие градации. Тут сказывается специфическое отношение к проф. Иваненко и его сотрудникам. Думаю, что это вопрос личных отношений и сейчас ВАКу рассматривать этот вопрос не стоит. Если вопрос серьезный, то его надо передать на соответствующий Суд чести в Министерство высшего образования.

Кляцкин: Я не знаю вопроса и могу сказать в отношении радио. У радистов Гинзбург пользуется большим авторитетом, и, конечно, звания профессора он вполне заслуживает. С научной точки зрения против него никаких возражений не имеется».

Вавилова поддержали Юрьев и Блохинцев. Последний сказал: «Хочу обратить внимание на то, что в статье, которая дискуссируется, Гинзбург цитирует ряд других советских авторов. Так что речь не идет о низкопоклонстве, что могло бы привлечь внимание, едва ли стоит вмешиваться в эту сторону дела общественности. Другие авторы отмечены.

Тут, видно, речь идет о научном споре, может быть, уже зашедшем за пределы научного спора. Конечно, это вещь неприятная, и, конечно, ВАКу едва ли стоит вмешиваться в эту сторону дела.

В отношении научной оценки я присоединяюсь к тому, что сказал Сергей Иванович».

Иваненко: Я не собираюсь затягивать заседание, хочу только указать, что речь идет не о научной полемике, а речь идет о том, что систематически, из года в год, неслучайно замалчиваются ряд лиц, неугодных не только Гинзбургу, но и его близким коллегам. В прошлом году я выступал против диссертации Беленького. Я хочу, чтобы было ясно указано, что речь идет о систематическом замалчивании. Цитируется 5 работ и выбра-

сываются 2 неугодных автору. У меня есть книги мировых авторов, таких как Паули, Вентцель и др., и там указывается на приоритет Соколова. У Гинзбурга указываются все авторы, кроме Соколова. Я не могу этого допустить по отношению к своим ученикам, по отношению к Дурандину. Речь идет об этическом моменте, не о каком-то Гинзбурга отношении к Иваненко, а о систематическом бойкоте группы лиц, в данном случае Гинзбургом. Поощрять это невозможно.

Я позволю себе дать особое мнение. Я голосую против. Особое мнение прошу приложить к протоколу.

Немчинов: По этому вопросу мне пришлось выступать на широком научном совещании. В частности, три примера такого замалчивания были приведены в докладе, что и появилось в «Литературной газете».

Я считал необходимым выступить на широком совещании с обсуждением такого рода замалчивания достижений нашей науки, замалчивания научных достижений членов совета. Но, несмотря на такого рода выступления, я полагаю, что Сергей Иванович все-таки прав. Одно дело общественное обсуждение, одно дело известное приковывание внимания общественности к некоторым неправильным поступкам, требующим, может быть, общественного порицания, и другое дело — научная квалификация профессора. Поэтому, несмотря на то что я лично считал, хотя и не как физик, а как директор Академии и председатель совета, считал возможным публично выступить и не возражать против того, чтобы часть этого выступления была напечатана в «Литературной газете», все-таки считаю, что Сергей Иванович прав, что мы сегодня можем голосовать, если Гинзбург удовлетворяет требованиям.

Лысенко: Вопрос действительно вышел за пределы ВАКа и перешел в «Литературную газету». Разбирать это должен Суд чести. Конечно, Суд чести и ВАК — это разные учреждения, но проводить линию беспартийности работы ВАК не годится.

Немчинов: Мне кажется, что факты, которые мною оглашены в «Литературной газете», не такой категории, которые подлежат Суду чести. Они несколько другой категории.

Кафтанов: Для меня не ясно, насколько предъявляется серьезное обвинение. Если он проводит такую антипатриотическую линию в науке в освещении роли науки, советской науки (а ведь это молодой человек, который кончил вуз и получил звание профессора в условиях советского государства), то, конечно, мы это поощрять не можем и можем задержать утверждение его в звании профессора.

Судя по предварительному разбору, выходит, что имеется борьба разных направлений. Может быть, он признает 100 русских ученых и не признает одного, потому что стоит на других, противоположных позициях. Мы не можем требовать, чтобы ученые думали одинаково по всем вопросам, тогда не может быть никакой научной дискуссии. Прежде чем решить этот вопрос, в нем надо разобраться.

Если ему предъявляются серьезные обвинения по линии антипатриотических поступков, которые имеют глубокие под собой основания, то ВАК вправе сказать, что хотя он и доктор, хотя и проявил себя в науке, но в его деятельности имеются недостатки, и поэтому в звании профессора его пока не утверждать. Если не так, то нужно утвердить. Может быть, не торопиться с решением, поскольку имеются выступления в печати. Если это борьба личных мнений, то это одно дело, это не может повлиять на наше решение. Если это имеет более глубокие отношения, то ВАКу нужно подойти более осторожно. Это нужно выяснить окончательно.

Гращенков: В составе ВАК имеются физики. Нужно поручить им рассмотреть.

Кафтанов: Может быть, рассмотреть Президиуму вместе с физиками. Нужно проверить и на следующем заседании ВАК доложить.

В результате Президиум ВАК решил отложить рассмотрение этого дела и вернуться к нему после обсуждения «вместе с физиками».

10 февраля 1948 г. Президиум ВАК вновь вернулся к делу Гинзбурга и вновь постановил отложить присвоение ему звания профессора [397]. На этот раз свою роль сыграл отрицательный отзыв на труды Гинзбурга, присланный в ВАК в ноябре 1947 г. доктором физико-математических наук, профессором Кессенихом (физический факультет МГУ). Одновременно пришел и положительный отзыв, подписанный академиком Андроновым, но он не повлиял на решение Президиума ВАК.

В протоколе этого заседания Президиума ВАК сказано, что в декабре 1947 г. Академией наук СССР была организована специальная комиссия для рассмотрения трудов Гинзбурга. Следов ее деятельности обнаружить не удалось, но, по-видимому, ее заключение было положительным, и в результате Гинзбургу было присвоено ученое звание профессора.

Литература

1. *Эйнштейн А.* Эрнст Мах // Собр. научн. тр. М.: Наука, 1967. Т. 1. С. 27–32.
2. *Ленин В. И.* Материализм и эмпириокритицизм // Полн. собр. соч. Т. 18.
3. *Коргунюк Ю. Г.* Материализм и эмпириокритицизм и его критики // Вопросы философии. 1991. № 12. С. 27–38.
4. *Яхот И.* Подавление философии в СССР. 20–30-е годы // Вопросы философии. 1991. № 9. С. 44–68; № 10. С. 72–138; № 11. С. 72–115.
5. *Ленин В. И.* О значении воинствующего материализма // Полн. собр. соч. Т. 33.
6. *Деборин А. М.* Энгельс и диалектическое понимание природы // Под знаменем марксизма. 1925. № 10–11. С. 5–46.
7. *Деборин А. М.* Вступительные замечания к конспекту «Науки логики Гегеля» В. Ленина // Под знаменем марксизма. 1925. № 1–2. С. 3–5.
8. *Деборин А. М.* Ленин как мыслитель. М.: Красная новь, 1924.
9. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 5. Изд. 9-е, дополн. и испр. М.: Политиздат, 1984. С. 264–265.
10. За поворот на фронте естествознания. М. — Л.: Гос. соц. эконом., изд., 1931.
11. *Брачев В. С.* Укрощение строптивой, или Как АН СССР учили послушанию // Вестник АН СССР. 1990. № 4. С. 120–127.
12. *Тугаринов И. А.* История ВАРНИТСО, или Как ломали Академию в «год великого перелома» // Природа. 1990. № 7. С. 92–101.
13. *Боссе Г. Г.* Механическое естествознание и диалектический материализм: Дискусс. сб. // Гос. НИИ им. К. А. Тимирязева. Вологда: Советский печатник, 1925.
14. АМГУ. Ф. 201. Оп. 1. Ед. хр. 395. Л. 1.
15. АМГУ. Ф. 201. Оп. 1. Ед. хр. 397. Л. 1–5.
16. АМГУ. Ф. 201. Оп. 1. Ед. хр. 398. Л. 1.
17. *Тимирязев А. К.* Естествознание и диалектический материализм. М.: Материалист, 1925. 329 с.
18. АМГУ. Ф. 201. Оп. 1. Ед. хр. 398а. Л. 1–3.
19. *Тимирязев А. К.* Старое и новое в физике // Летопись. 1916. № 11. с. 147–170.
20. *Тимирязев А. К.* А. Эйнштейн. О специальной и всеобщей теории относительности (общедоступное изложение) // Под знаменем марксизма. 1922. № 1–2. С. 70–73.
21. *Тимирязев А. К.* Теория относительности Эйнштейна и диалектический материализм // Под знаменем марксизма. 1924. № . 8–9. С. 142–157.
22. *Тимирязев А. К.* Принцип относительности Эйнштейна и диалектический материализм // Под знаменем марксизма. 1924. № . 10–11. С. 92–114.
23. *Семковский С. Ю.* Теория относительности и материализм. Гос. изд. Украины, 1924.

24. *Миллер Д.* Смысл опытов с эфирным ветром, произведенных в 1925 г. на горе Вильсон // Под знаменем марксизма. 1926. № 11. С. 91–109.
25. *Миллер Д.* Опыты, определяющие «эфирный ветер», выполненные на горе Вильсон // Под знаменем марксизма. 1925. № 8–9. С. 194–198.
26. *Миллер Д.* Опыты с эфирным ветром на горе Вильсон // Воинствующий материалист. 1925. Кн. 5. С. 252–262.
27. *Тимирязев А. К.* Экспериментальное опровержение теории относительности // Под знаменем марксизма. 1925. № 7–8. С. 191–192.
28. *Тимирязев А. К.* Новые опыты Дейтон-Миллера, опровергающие теорию относительности Эйнштейна // Известия. 30 июля 1926 г.
29. *Иоффе А. Ф.* Что говорят опыты о теории относительности Эйнштейна // Правда. 1 января 1927 г.
30. *Перельман Я.* «Эйнштейн опровергнут!». Атака на теорию относительности // Вечерняя Москва. 20 марта 1926 г.
31. *Тимирязев А. К.* Обзор литературы по опытам Дейтон-Миллера и их критика. V съезд рус. физиков. Москва, 15–20 дек 1926 г. М.: ГИЗ, 1926. С. 94.
32. *Гессен Б., Егоршин В.* V съезд русских физиков // Под знаменем марксизма. 1927. № 1. С. 134–141.
33. *Хвольсон О. Д.* Опровергнута ли теория относительности? // Вестник знания. 1926. № 19. С. 1227–1234.
34. *Иоффе А. Ф.* Что говорят опыты о теории относительности Эйнштейна // Правда. 1 января 1927 г.
35. *Вавилов С. И.* Новое повторение опыта Майкельсона // УФН. 1926. Т. 6. № 3. С. 242–254.
36. *Тимирязев А. К.* По поводу дискуссии об опытах Дейтон-Миллера на V съезде русских физиков // Под знаменем марксизма. 1927. № 2–3. С. 178–187.
37. *Гессен Б., Егоршин В.* Об отношении тов. Тимирязева к современной науке // Под знаменем марксизма. 1927. № 2–3. С. 188–199.
38. *Тимирязев А. К.* Механическое естествознание и диалектический материализм. Вологда: Советский печатник, 1925. С. 82.
39. *Тимирязев А. К.* Теория относительности Эйнштейна и махизм // Естествознание и диалектический материализм. М.: Материализм, 1925. С. 228–258.
40. Стенограммы докладов, читаемых в Коммунистической академии // Вестник Коммунистической академии. 1924. Кн. VII. С. 337–378.
41. *Орлов И.* Классическая физика и релятивизм // Под знаменем марксизма. 1924. № 4. С. 49–76.
42. *Орлов И.* Задачи диалектического материализма в физике // Теория относительности и материализм. Л. — М.: Госиздат, 1925. С. 5–14.
43. *Цейтлин З. А.* Теория относительности А. Эйнштейна и диалектический материализм // Под знаменем марксизма. 1924. № 3. С. 77–110; № 4. с. 115–137.
44. *Цейтлин З. А.* Несколько возражений А. К. Тимирязеву // Под знаменем марксизма. 1924. № 12. С. 159–167.
45. *Тимирязев А. К.* Ответ на возражения тов. Цейтлина // Под знаменем марксизма. 1924. № 12. С. 168–173.
46. Современные проблемы философии марксизма. М.: Комакадемия, 1929. В. 1. С. 198.

47. *Ахундов М. Д., Баженов Л. Б.* Философия и физика в СССР. М.: Знание, 1989. 64 с.

48. *Ахундов М. Д., Баженов Л. Б.* У истоков идеологизированной науки // Природа. 1989. № 2. С. 90–99.

49. *Митин М. Е.* Боевые вопросы марксистской диалектики. М.: Партиздат, 1936. С. VI–VIII.

50. *Тимирязев А. К.* Волна идеализма в современной физике на Западе и у нас // Под знаменем марксизма. 1933. № 5. С. 94–123.

51. *Максимов А. А.* О механизме и марксизме в естествознании // Под знаменем марксизма. 1933. № 5. С. 124–172.

52. АРАН. Ф. 1515. Оп. 1. Ед. хр. 164. Л. 1–42.

53. АРАН. Ф. 1515. Оп. 1. Ед. хр. 146. Л. 1–25.

54. *Максимов А. А.* Популярно-научная литература о принципе относительности // Под знаменем марксизма. 1922. № 7–8. С. 170–182.

55. *Максимов А. А.* Еще о популярно-научной литературе о принципе относительности // Под знаменем марксизма. 1922. № 11–12. С. 123–141.

56. *Максимов А. А.* Современное состояние дискуссии о принципе относительности в Германии // Под знаменем марксизма. 1923. № 1. с. 101–119.

57. *Лифшиц С.* Принцип относительности Эйнштейна // М.: Печатник, 1922.

58. *Дюшен Б.* Теория относительности Эйнштейна. Киев: Всеукраинское государственное издательство, 1922.

59. *Ленард Ф.* О принципе относительности, эфире и тяготении (критика теории относительности). М.: Госиздат, 1922.

60. *Борн М.* Теория относительности Эйнштейна и ее физические основы. Пг.: Наука и школа, 1922.

61. *Хвольсон О. Д.* Теория относительности Эйнштейна и новое миропонимание. П.: Изд. М. и С. Сабашниковых, 1922; 3-е изд. М.: Книжный дом «Либроком»/URSS, 2009.

62. *Морозов Н.* Принцип относительности в природе и математике. Пг.: Начатки знания, 1922.

63. *Морозов Н.* Принцип относительности и абсолютное. Пг.: Госиздат, 1920.

64. *Мошковский А.* Альберт Эйнштейн. Беседы с Эйнштейном о теории относительности и общей системе мира. М.: Работник просвещения, 1922.

65. *Максимов А. А.* О принципе относительности А. Эйнштейна // Под знаменем марксизма. 1922. № 9–10. С. 180–208.

66. *Стуков Ин.* В плену релятивизма // Под знаменем марксизма. 1923. № 4–5. С. 132–139.

67. *Максимов А. А.* Теория относительности и материализм. Ответ тов. Стукову // Под знаменем марксизма. 1923. № 4–5. С. 140–150.

68. *Максимов А. А.* Об отражении классовой борьбы в современном естествознании // Под знаменем марксизма. 1932. № 5–6. С. 16–53.

69. *Максимов А. А.* Классовая борьба в современном естествознании // Фронт науки и техники. 1932. № 9. С. 21–33.

70. *Максимов А. А.* Методология измерений и диалектический материализм // Под знаменем марксизма. 1929. № 7–8. С. 147–179.

71. *Максимов А. А.* Марксизм и естествознание // Под знаменем марксизма. 1933. № 2. С. 50–73.
72. АРАН. Ф. 4. Оп. 8. Ед. хр. 537. Л. 1–9.
73. АРАН. Ф. 4. Оп. 37. Ед. хр. 7617. Л. 1–27.
74. АРАН. Ф. 4. Оп. 48. Ед. хр. 193. Л. 1–24.
75. *Кольман Э.* Вредительство в науке // Большевик. 1931. № 2. С. 73–81.
76. *Кольман Э.* Письмо тов. Сталина и задачи фронта естествознания и медицины // Под знаменем марксизма. 1931. № 9–10. С. 163–172.
77. АРАН. Ф. 1515. Оп. 2. Ед. хр. 117. Л. 1–4.
78. *Гессен Б.* Эфир // БСЭ. 1931. Т. 65. С. 15–18.
79. АРАН. Ф. 1515. Оп. 1. Ед. хр. 153. Л. 1.
80. *Кольман Э.* Боевые вопросы естествознания и техники в реконструктивный период // Под знаменем марксизма. 1931. № 3. С. 56–78.
81. *Кольман Э.* Против новейших откровений буржуазных мракобесов // Под знаменем марксизма. 1933. № 12. С. 88–96.
82. *Кольман Э.* Возрождение пифагореизма в современной физике // Под знаменем марксизма. 1938. № 8. С. 138–160.
83. *Кольман Э.* Массовое поражение коммунистического сознания и естественные науки // Под знаменем марксизма. 1934. № 1. С. 10–18.
84. *Кольман Э.* К выступлению Эйнштейна по вопросу о современной физике // Под знаменем марксизма. 1940. № 12. С. 100–105.
85. *Кольман Э.* Путешествие проф. Л. Ландау к потомкам // Под знаменем марксизма. 1940. № 2. С. 204–205.
86. *Медведев Р. И.* О Сталине и сталинизме // Знамя. 1989. № 2. С. 180–222.
87. АРАН. Ф. 350. Оп. 2. Ед. хр. 44. Л. 1–45.
88. *Делакаров К. Х.* Гессен Б. М. и философские проблемы естествознания // Вестник АН СССР. 1978. № 12. С. 75–84.
89. АРАН. Ф. 350. Оп. 2. Ед. хр. 44. Л. 46–50.
90. *Горелик Г. Е., Френкель В. Я.* М. П. Бронштейн и его роль в становлении квантовой теории гравитации // Эйнштейновский сборник. 1980–1981. М.: Наука, 1985. С. 291–327.
91. *Соминский М. С.* Абрам Федорович Иоффе. М.: Наука, 1965.
92. *Успенская Н. В.* Вредительство... в деле изучения солнечного затмения // Природа. 1989. № 8. С. 86–98.
93. Ландау Л. Д. Год в тюрьме // Изв. ЦК КПСС. 1991. № 3. С. 134–157.
94. *Григорян А. Т.* Лев Давидович Ландау (К 80-летию со дня рождения) // Вопросы истории естествознания и техники. 1988. № 1. С. 116–119.
95. *Капица П. Л.* Письма о науке. М.: Московский рабочий, 1989.
96. *Бессараб М. Я.* Ландау. Страницы жизни. М.: Московский рабочий, 1988.
97. *Еремеева А. И.* Жизнь и творчество. Борис Петрович Герасимович (К 60-летию со дня рождения) // Историко-астрономические исследования. М.: Наука, 1989. С. 253–301.
98. *Калантаров П. Л.* Владимир Федорович Миткевич как деятель высшей школы // Электричество. 1926. № 10. С. 417–418.
99. *Калантаров П. Л., Нейман Л. Р.* Академик Владимир Федорович Миткевич // Электричество. 1947. № 8. С. 71–72.

20 Заказ 884

100. *Лебединский В. К.* Владимир Федорович Миткевич // Электричество. 1926. № 10. С. 416–417.

101. *Шателен М. А.* Владимир Федорович Миткевич // Электричество. 1947. № 8. С. 66–70.

102. *Шателен М. А., Нейман Л. Р., Зайцев И. Л.* Владимир Федорович Миткевич // Миткевич В. Ф. Избранные труды. М. — Л.: АН СССР, 1956. С. 5–11.

103. Природа электрического тока // Электричество. 1930. № 3. С. 127–138; № 8. С. 337–350; № 10. С. 425–435.

104. *Миткевич В. Ф.* Основные воззрения современной физики // Основные физические воззрения. Изд. 3-е, доп. М. — Л.: АН СССР, 1939. С. 16–37; 4-е изд. М.: Ленанд/URSS, 2015.

105. *Миткевич В. Ф.* О «физическом» действии на расстоянии. Л.: АН СССР, 1934. С. 19.

106. *Миткевич В. Ф.* О некоторых основных положениях, относящихся к области физики. М. — Л.: АН СССР, 1939. С. 49–52.

107. *Визгин В. П.* Мартовская (1936 г.) сессия АН СССР. Советская физика в фокусе // Вопросы истории естествознания и техники. 1990. № 1. С. 63–84.

108. Выдержки из дискуссии на мартовской сессии АН СССР в 1936 г. Из выступления В. Ф. Миткевича по докладу акад. А. Ф. Иоффе // Основные физические воззрения. Изд. 3-е, доп. М. — Л.: АН СССР, 1939. С. 161–183.

109. *Тамм И. Е.* Выступление // Изв. АН СССР. Сер. физич. 1936. № 1–2. С. 118–119.

110. Выдержки из дискуссии на мартовской сессии АН СССР в 1936 г. Из выступления В. Ф. Миткевича по докладу акад. Г. М. Кржижановского о плане работы АН СССР на 1936 г. // Миткевич В. Ф. Основные физические воззрения. Изд. 3-е, доп. М. — Л.: АН СССР, 1939. С. 184–186.

111. *Горелик Г. Е.* Натурфилософские проблемы физики 1937 г. // Природа. 1990. № 2. С. 93–102.

112. АРАН. Ф. 2. Оп. 1–1937. Ед. хр. 558. Л. 1–34.

113. АРАН. Ф. 437. Оп. 1. Ед. хр. 73. Л. 20–24.

114. АРАН. Ф. 394. Оп. 10. Ед. хр. 69. Л. 1–9.

115. *Вавилов С. И.* По поводу книги акад. В. Ф. Миткевича «Основные физические воззрения» // Под знаменем марксизма. 1937. № 7. С. 56–63.

116. *Максимов А. А.* О философских воззрениях акад. В. Ф. Миткевича и о путях развития советской физики // Под знаменем марксизма. 1937. № 7. С. 25–55.

117. *Бор Н.* Фарадеевская лекция. Химия и квантовая теория строения атома // Избр. труды. М.: Наука, 1971. Т. II. С. 75–110.

118. *Бронштейн М. П.* Внутреннее строение звезд и источники звездной энергии // Успехи астрономических наук. 1933. № 2. С. 84–103.

119. *Бронштейн М. П.* Сохраняется ли энергия? // Социалистическая реконструкция и наука. 1935. № 1. С. 7–10.

120. *Иоффе А. Ф.* О положении на философском фронте советской физики // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 131–143.

121. *Миткевич В. Ф.* По поводу статьи акад. А. Ф. Иоффе «О положении на философском фронте советской физики» // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 144–156.

122. *Максимов А. А.* О философском идеализме и защите его акад. А. Ф. Иоффе // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 157–191.

123. Резолюция по докладу акад. А. Ф. Иоффе // Изв. АН СССР. Сер. физич. 1936. № 1–2. С. 403–405.

124. *Иоффе А. Ф.* Развитие атомистических воззрений в XX веке // Под знаменем марксизма. 1934. № 4. С. 52–68.

125. *Кольман Э.* Письмо в редакцию // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 232–233.

126. Памяти проф. А. Г. Пресса // Под знаменем марксизма. 1935. № 1. С. 137–138.

127. *Тимирязев А. К.* Физик-материалист (Памяти Абрагама Пресса) // Под знаменем марксизма. 1935. № 1. С. 139–144.

128. От редакции // Под знаменем марксизма. 1935. № 1. С. 145–148.

129. *Пресс А.* К философской проблеме объективности // Под знаменем марксизма. 1934. № 1. С 20–29.

130. *Ландау Л. Д.* Взаимодействие в современной физике // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 201–202.

131. *Слепян Л.* По поводу основных физических воззрений акад. В. Ф. Миткевича и его оппонентов // Под знаменем марксизма. 1938. № 1. с. 173–182.

132. *Фок В. А.* К дискуссии по вопросам физики // Под знаменем марксизма. 1938. № 1. С. 149–159.

133. *Тимирязев А. К.* Еще раз о волне идеализма в современной физике // Под знаменем марксизма. 1938. № 4. С. 124.

134. *Блохинцев Д. И., Леонтович М. А., Румер Ю. Б., Тамм И. Е., Фок В. А., Френкель Я. И.* О статье Н. П. Кастерина «Обобщение основных уравнений аэродинамики и электродинамики» // Изв. АН СССР. Отделение мат. и естеств. наук. Сер. физич. 1937. № 3. С. 425–436.

135. *Тамм И. Е.* О работах Н. П. Кастерина по электродинамике и смежным вопросам // Изв. АН СССР. Отделение мат. и естеств. наук. Сер. физич. 1937. № 3. С. 437–448.

136. АРАН. Ф. 1515. Оп. 2. Ед. хр. 122. Л. 46–63.

137. *Максимов А. А.* Рассадник идеализма в физике // Большевик. 1938. № 7. С. 91–98.

138. Предводителев, Ухолин. Письмо в редакцию // Под знаменем марксизма. 1938. № 4. С. 175.

139. *Гессен Б. М.* Основные идеи теории относительности. М., 1928.

140. *Гессен Б. М.* К вопросу о проблеме причинности в квантовой механике // Предисловие к книге Гааз А. Волны материи и квантовая механика. М.-Л. 1930.

141. *Максимов А. А.* О махизме в воззрениях некоторых современных физиков // Под знаменем марксизма. 1938. № 6. С. 172–205.

142. *Миткевич В. Ф.* О современной борьбе материализма с идеализмом в области физики // Под знаменем марксизма. 1938. № 8. С. 111–137.

143. *Фридман В. Г.* Против отрицания закона сохранения и превращения энергии // Под знаменем марксизма. 1937. № 11–12. С. 192–200.

144. *Вавилов С. И.* Письмо в редакцию // Под знаменем марксизма. 1937. № 4. С. 188–190.

145. *Никольский К. В.* О путях развития теоретической физики в СССР // Под знаменем марксизма. 1938. № 1. С. 160–172.

146. К дискуссии по физике (Обзор статей) // Под знаменем марксизма. 1938. № 2. С. 144–170.
147. *Эйнштейн А.* Вопросы космологии и общая теория относительности // Собр. научн. тр. М.: Наука, 1965. Т. 1. С. 601–612.
148. *Фридман А. А.* О кривизне пространства // Избр. труды. М.: Наука, 1966. С. 229–238.
149. *Фридман А. А.* О возможности мира с постоянной отрицательной кривизной пространства // Избр. труды. М.: Наука, 1966. С. 238–244.
150. *Фридман А. А.* Мир как пространство и время // Избр. труды. М.: Наука, 1966; 6-е изд. М.: Ленанд/URSS, 2015.
151. *Бронштейн М. П.* Современное состояние релятивистской космологии // Успехи физических наук. 1931. Т. 1. С. 124–184.
152. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Т. 20.
153. *Кольман Э.* На текущие темы // Под знаменем марксизма. 1932. № 9–10. С. 163–170.
154. *Кольман Э.* О так называемой «тепловой смерти» Вселенной // Под знаменем марксизма. 1940. № 11. С. 125–151.
155. *Баев К. Л.* Представления о Вселенной и антирелигиозная пропаганда // Под знаменем марксизма. 1937. № 6. С. 98–108.
156. *Шафиркин В.* О строении Вселенной и некоторых реакционных идеях буржуазной космологии // Под знаменем марксизма. 1938. № 7. С. 115–136.
157. *Петров В. Н.* Некоторые вопросы космогонии // Под знаменем марксизма. 1940. № 7. С. 113–128.
158. *Эйгенсон М. С.* О бесконечности Вселенной // Новый мир. 1936. № 5. С. 139–153.
159. *Львов В. Е.* Наука и техника. На фронте физики // Новый мир. 1936. № 5. С. 139–153.
160. *Бронштейн М. П.* К вопросу о возможной теории мира как целого // Успехи астрономических наук. 1933. Вып. 3. С. 3–30.
161. *Ландау Л. Д.* Современная физика и буржуазия // Известия. 1935, 23 ноября.
162. *Львов В. Е.* На фронте космологии // Под знаменем марксизма. 1938. № 7. С. 137–167.
163. АРАН. Ф. 1515. Оп. 2. Ед. хр. 123 Л. 1–8.
164. *Сталин И. В.* Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) // XVIII съезд ВКП(б). Стенографический отчет. М.: Госполитиздат, 1939.
165. *Молотов В. М.* Доклад на торжественном заседании, посвященном 30-й годовщине Великого Октября // Правда. 1947, 6 ноября.
166. *Дружинин П. А.* Идеология и филология. Т. 1, 2. М.: Новое литературное обозрение, 2012.
167. *Батыгин Г. С., Девятко Т. Ф.* Еврейский вопрос: хроника сороковых годов // Вестник РАН. 1993. Т. 63. № 1. С. 61–73; № 2. С. 143–151.
168. *Антонов-Овсеенко А.* Портрет тирана. Нью-Йорк, 1980.
169. *Норд Л.* Маршал М. Н. Тухачевский. Париж. Лев. 1989.
170. *Хрущев Н. С.* Воспоминания // Огонек. 1990. № 8. С. 22.
171. *Медведев Р. А.* Они окружали Сталина // Юность. 1989. № 9. С. 22.
172. *Борщаговский А. М.* Записки баловня судьбы. М.: Советский писатель, 1991.

173. *Борщаговский А. М.* Судьи решили: не виноваты, а вынесли приговор — расстрел // Вечерняя Москва. 1993, 12 июля.
174. *Наумов В. П.* Последний сталинский расстрел // Вечерняя Москва. 1994, 26 сентября.
175. *Борщаговский А. М.* Обвиняется кровь. М.: Прогресс, 1994.
176. *Шейнис З.* Провокация века // Вечерняя Москва. 1991, 26 сентября; 2 октября.
177. Сообщение ТАСС // Правда. 1953, 13 января.
178. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М.: Госполитиздат, 1953.
179. Значение идеологической работы в современных условиях // Большевик. 1946. №9. С. 5–11.
180. *Сонин А. С.* Борьба с космополитизмом в советской науке. М.: Наука, 2011.
181. Зворыкин А. О советском патриотизме в науке // Большевик. 1948. № 22. С. 23–42.
182. Дискуссия по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» 16–25 июня 1947 г. Стенографический отчет // Вопросы философии. 1947. № 1. С. 256–272.
183. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 122. Ед. хр. 262. Л. 70–80.
184. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 122. Ед. хр. 262. Л. 1–69.
185. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 122. Ед. хр. 262. Л. 174–177.
186. АМГУ. Ф. 3. Оп. 2. Ед. хр. 55. Л. 26–64.
187. АМГУ. Ф. 3. Оп. 2. Ед. хр. 59. Л. 21–45.
188. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 164. Л. 33–114.
189. *Рытов С. М.* Николай Дмитриевич Папалекси // УФН. 1947. Т. 31. Вып. 4. С. 429–446.
190. *Немчинов В.* Против низкопоклонства // Литературная газета. 1947, 4 октября.
191. Постановление Совета Министров СССР № 2544–77 с от 16 июля 1947 г.
192. *Кузьмин М. А.* Особые позиции раболепствующих профессоров // Вестник высшей школы. 1948. № 1. С. 4–5.
193. Достойный ответ советского ученого-патриота // Вестник высшей школы. 1948. № .3. С. 27.
194. *Самарин А. М.* Высшая школа и борьба за приоритет советской науки // Вестник высшей школы. 1948. № 3. С. 1–8.
195. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 125. Ед. хр. 554. Л. 53–67.
196. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 125. Ед. хр. 555. Л. 23–30.
197. *Марков М. А.* О природе физического знания // Вопросы философии. 1947. № 2. С. 140–176.
198. *Вавилов С. И.* Несколько слов к статье М. А. Маркова // Вопросы философии. 1947. № 2. С. 138–139.
199. Дискуссия о природе физического знания. Обсуждение статьи М. И. Маркова // Вопросы философии. 1948. № 1. С. 203–224.
200. *Максимов А. А.* Об одном философском кентавре // Литературная газета. 1948, 10 апреля.
201. Обзор писем читателей // Литературная газета. 1948, 19 мая.
202. Дискуссия о природе физического знания. Обсуждение статьи М. А. Маркова. Окончание // Вопросы философии. 1948. № 3. С. 222–231.

203. К дискуссии по статье М. А. Маркова // Вопросы философии. 1948. № 1. С. 225–232.
204. От редакции // Вопросы философии. № 3. С. 231–235.
205. *Петков Л. Л.* Обсуждение работы М. А. Маркова «О микромире» // Вопросы философии. 1947. № 2. С. 381–382.
206. АРАН. Ф. 3. Оп. 4. Ед. хр. 14. Л. 1–47.
207. АРАН. Ф. 1515. Оп. 1. Ед. хр. 387. Л. 1–5.
208. АРАН. Ф. 596. Оп. 2. Ед. хр. 173. Л. 7–9.
209. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 229. Л. 65–77.
210. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 229. Л. 67–68.
211. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 245. Л. 1–63.
212. *Вавилов С. И.* Философские проблемы современной физики и задачи современной физики в борьбе за передовую науку // Философские вопросы современной физики. М. — Л.: АН СССР, 1952. С. 5–30.
213. *Вавилов С. И.* Идеология современной физики и задачи советских физиков // История и методология естественных наук. Вып. VII. Астрономия и радиофизика. М.: Изд. МГУ, 1968. С. 6–72.
214. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 1–55.
215. *Вавилов С. И.* О достоинстве советского ученого. Речь на выборах Суда чести АН СССР // Вопросы истории естествознания и техники. 1991. № 2. С. 104–111.
216. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 1–39.
217. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 236–275.
218. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 56–114.
219. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 261. Л. 82–110.
220. *Терлецкий Я. П.* Операция «Допрос Нильса Бора» // Вопросы истории естествознания и техники. 1994. № 2. С. 21–44.
221. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 1–13.
222. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 1–79.
223. *Спасский Б. И.* Некоторые методологические вопросы истории физики // Вопросы философии. 1952. № 5. С. 201–218.
224. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 261. Л. 170–187.
225. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 248. Л. 80–107.
226. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 25–82.
227. *Гинзбург В. Л.* О некоторых вопросах теории распространения радиоволн в ионосфере в связи с их ошибочной трактовой В. Н. Кессенихом // ЖЭТФ. 1953. Т. 25. В. 4. С. 498–508.
228. *Гинзбург В. Л.* О старых и новых ошибках В. Н. Кессениха // ЖЭТФ. 1954. Т. 27. В. 4. С. 517–520.
229. *Кессених В. Н.* Ответ на статью В. Л. Гинзбурга по поводу книги «Распространение радиоволн» // ЖЭТФ. 1954. Т. 27. В. 4. С. 510–516.
230. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 261. Л. 142–169.
231. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 246. Л. 29–114.
232. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 247. Л. 192–210.
233. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 247. Л. 211–261.

234. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 261. Л. 51–81.
235. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 182–219.
236. АМГУ. Оп. 10. Ед. хр. 1560. Л. 124.
237. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 261. Л. 188–208.
238. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 1–57.
239. *Брамм М.* Два портрета // Коммунистическая молодежь. 1933. № 24. с. 131–137.
240. АРАН. Ф. 596. Оп. 2. Ед. хр. 173. Л. 7–9.
241. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 58–113.
242. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 114–133.
243. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 1–17.
244. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 18–31.
245. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 72–122.
246. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 249. Л. 191–234.
247. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 186–210.
248. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 220–248.
249. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 59–77.
250. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 268. Л. 9–16.
251. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 14–48.
252. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 246. Л. 190–262.
253. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 78–136.
254. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 248. Л. 207–260.
255. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 49–71.
256. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 246. Л. 29–114.
257. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 163–185.
258. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 227–295.
259. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 123–149.
260. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 46–173.
261. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 32–58.
262. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 295–335.
263. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 336–340.
264. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 1–25.
265. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 25–82.
266. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 265. Л. 150–162.
267. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 251. Л. 83–181.
268. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 137–148.
269. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 149–158.
270. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 193–198.
271. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 171–192.
272. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 264. Л. 199–218.
273. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 202–233.
274. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 204–265.
275. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 268–297.
276. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 182–201.

277. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 252. Л. 166–181.
278. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 246. Л. 116–158.
279. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 247. Л. 100–140.
280. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 244. Л. 17–25.
281. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 116. Ед. хр. 412. Л. 66.
282. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 118. Ед. хр. 360. Л. 168–170.
283. АРАН. Ф. 1922. Оп. 1. Ед. хр. 439. Л. 1–125.
284. *Ахундов М. Д.* Спасла ли атомная бомба советскую физику // Природа. 1991. № 1. С. 90–97.
285. *Александров А. П.* Как мы делали бомбу // Известия. 1988, 22 июля.
286. *Фриш С. Э.* Сквозь призму времени. Воспоминания. М.: Политиздат, 1992.
287. *Орлов Ю. Ф.* Опасные мысли. М.: Аргументы и факты, 1992.
288. *Калинин В. Ф.* От первых реакторов до Атоминформа // Вестник истории естествознания и техники. 1996. № 2. С. 125–140.
289. *Визгин В. П.* Ядерный щит в «тридцатилетней» войне физиков с невежественной критикой современных физических теорий // Успехи физических наук. 1999. Т. 169. № 12. С. 1363–1388.
290. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Ед. хр. 211. Л. 115–290.
291. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Ед. хр. 211. Л. 97–104.
292. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Ед. хр. 211. Л. 9–32.
293. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Ед. хр. 211. Л. 105–115.
294. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 125. Ед. хр. 363. Л. 64–94.
295. *Королев Ф. А.* О методологических ошибках в книге проф. С. Э. Хайкина «Механика» // Успехи физических наук. 1949. Т. 37. № 3. С. 388–394.
296. *Суворов С. Г.*, *Штейнман Р. Я.* За последовательно-материалистическую трактовку основ механики // Успехи физических наук. 1950. Т. 40. № 3. с. 407–439.
297. К обсуждению книги С. Э. Хайкина «Механика». Обзор материалов, полученных редакцией УФН // Успехи физических наук. 1950. Т. 40. № 3. с. 477–483.
298. *Хайкин С. Э.* О методологических недостатках моего учебника «Механика». Письмо в редакцию // Успехи физических наук. 1950. Т. 40. № 3. С. 483–490.
299. АМГУ. Ф. 3. Оп. 3. Ед. хр. 59. Л. 55–106.
300. *Мандельштам Д. И.* Полное собрание трудов. Т. 5. М. — Л.: АН СССР, 1950. 467 с.
301. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 213. Л. 1–185.
302. Философские вопросы современной физики. М.: АН СССР, 1952. 575 с.
303. *Максимов А. А.* Против реакционного эйнштейнианства в физике // Красный флот. 1952, 14 июня.
304. *Фок В. А.* Против невежественной критики современных физических теорий // Вопросы философии. 1953. № 1. С. 168–174.
305. *Илизаров С. С.*, *Пушкарева Л. И.* Берия и теория относительности // Исторический архив. 1994. № 3. С. 216–216.
306. РГАСПИ. Ф. 4. Оп. 9. Ед. хр. 1487. Л. 4–11.
307. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 232. Л. 1–76.
308. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 226. Л. 95–124.

309. О философских ошибках в трудах академика Л. И. Мандельштама (Решение ученого совета Физического института имени П. Н. Лебедева АН СССР, 9 февраля 1953 г.) // Успехи физических наук. 1953. Т. 51. № 1. С. 131–136.
310. *Семенов А. А.* Об итогах обсуждения философских воззрений акад. Л. И. Мандельштама // Вопросы философии. 1953. № 3. С. 199–206.
311. *Иоффе А. Ф.* Основные представления современной физики. М.: Гостехиздат, 1949. 368 с.
312. АЛФТИ. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 195. Л. 13–44.
313. *Кузнецов И. В., Овчинников Н. Ф.* За последовательно диалектико-материалистическое освещение достижений современной физики (О книге А. Ф. Иоффе «Основные представления современной физики») // Успехи физических наук. 1951. Т. 45. № 1 С. 113–140.
314. *Омельяновский М. Э.* О книге академика А. Ф. Иоффе «Основные представления современной физики» // Вопросы философии. 1951. № 2. С. 203.
315. АЛФТИ. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 310. Л. 60–142.
316. *Штейнман Р. М.* О реакционной роли идеализма в физике // Вопросы философии. 1948. № 3. С. 163–173.
317. *Максимов А. А.* Марксистский философский материализм и современная физика // Вопросы философии. 1948. № 3. С. 105–124.
318. *Наан Г. И.* Современный «физический» идеализм в США и Англии на службе поповщины и реакции // Вопросы философии. 1948. № 2. С. 287–308.
319. *Вул Б. М.* К вопросу об изучении механического движения в классической и квантовой физике // Вопросы философии. 1949. № 3. с. 165–175.
320. *Омельяновский М. Э.* Фальсификаторы науки // Вопросы философии. 1948. № 3. С. 143–162.
321. *Омельяновский М. Э.* Против идеализма и идеалистических шатаний в квантовой механике // Вопросы философии. 1951. № 3. С. 151–166.
322. *Блохинцев Д. И.* Критика идеалистического понимания квантовой теории // Успехи физических наук. 1951. Т. 45. В. 2. С. 195–228.
323. *Терлецкий Я. П.* Проблемы развития квантовой теории // Вопросы философии. 1951. № 5. С. 51–61.
324. *Мелешина А. М.* Об изложении «соотношения неопределенностей» в учебниках квантовой механики // Вопросы философии. 1951. № 5. С. 164–167.
325. *Поликаров А. П.* Идеалистическое освещение квантовой механики в новом выступлении Гейзенберга // Вопросы философии. 1952. № 3. С. 160–167.
326. *Митин М. Б.* «Материализм и эмпириокритицизм» В. И. Ленина и борьба против современной идеалистической реакции // Вопросы философии. 1949. № 1. С. 76–84.
327. *Александров А. Д.* Против идеализма и путаницы в понимании квантовой механики // Вестник ЛГУ. 1949. № 4. С. 48–68.
328. *Ноздрев В. Ф.* «Материализм и эмпириокритицизм» В. И. Ленина и современная физика // Вестник МГУ. 1949. № 5. С. 3–12.
329. *Омельяновский М. Э.* В. И. Ленин и физика XX века. М.: Госполитиздат, 1947.
330. *Перфильев В. В.* О книге М. Э. Омельяновского «В. И. Ленин и физика XX века» // Вопросы философии. 1948. № 1. С. 311–312.
331. *Карасев М. Д., Ноздрев В. Ф.* О книге М. Э. Омельяновского «В. И. Ленин и физика XX века» // Вопросы философии. 1949. № 1. С. 338–342.

332. *Кузнецова И. В.* Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М.: Гостехиздат, 1948.
333. *Максимов А. А.* Обсуждение книги И. В. Кузнецова «Принцип соответствия в современной физике и его философское значение» // Вопросы философии. 1950. № 2. С. 378–387.
334. *Терлецкий Я. П.* Об одной из книг академика Л. Д. Ландау и его учеников // Вопросы философии. 1951. № 5. С. 190–194.
335. Философские вопросы современной физики. М.: Изд. АН СССР, 1952.
336. АРАН. Ф. 1922. Оп. 1. Ед. хр. 439. Л. 1–125.
337. Развертывать критику и борьбу мнений в науке // Правда. 1952. 17 ноября.
338. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 211. Л. 8–55.
339. АРАН. Ф. 532. Оп. 1. Ед. хр. 231. Л. 1–102.
340. *Вислобоков А.* Против современного «энергетизма» — разновидности «физического» идеализма // Большевик. 1952. № 5. С. 43–54.
341. АРАН. Ф. 531. Оп. 1. Ед. хр. 214. Л. 1–108.
342. *Кузнецов И. В.* Против идеалистических извращений понятий массы и энергии // Успехи физических наук. 1952. Т. 48. В. 2. С. 223–262.
343. *Юрьев Б. Н.* Опыт новой формулировки основных законов механики Ньютона. М.: Изд. АН СССР, 1952.
344. *Максимов А. А.* Очерки по истории борьбы за материализм в русском естествознании. М.: Изд. АН СССР, 1947.
345. *Овчинников Н. Ф.* Обсуждение доклада И. В. Кузнецова «Против идеалистических извращений понятий массы и энергии» на ученом совете Сектора диалектического материализма Института философии АН СССР (Краткий обзор выступлений) // Успехи физических наук. 1952. Т. 48. В. 2. с. 263–285.
346. *Вавилов С. И.* Закон Ломоносова // Правда. 1949. 5 января.
347. *Суворов С. Г.* К вопросу о законе взаимосвязи массы и энергии // Успехи физических наук. 1952. Т. 48. В. 2. С. 213–220.
348. *Максимов А. А.* О статье И. В. Кузнецова «Против идеалистических извращений понятий массы и энергии» // Успехи физических наук. 1953. Т. 49. В. 3. С. 497–498.
349. *Кузнецов И. В.* По поводу письма А. А. Максимова в редакцию журнала «Успехи физических наук» // Успехи физических наук. 1953. Т. 49. В. 3. с. 498–499.
350. *Терлецкий Я. П.* По поводу статьи Н. Ф. Овчинникова «Обсуждение доклада И. В. Кузнецова» // Успехи физических наук. 1953. Т. 50. В. 1. с. 157.
351. *Овчинников Н. Ф.* Ответ Я. П. Терлецкому // Успехи физических наук. 1953. Т. 50. В. 1. С. 158–159.
352. *Уэланд Д. У.* Теория резонанса и ее применение в органической химии. М.: ИЛ, 1948.
353. *Татевский В. М.*, *Шахпаронов М. И.* Об одной махистской теории органической химии // Вопросы философии. 1949. № 3. С. 176–192.
354. *Сыркин Я. К.*, *Дяткина М. Е.* Химическая связь и строение молекул. М. — Л.: Госхимиздат, 1946.
355. *Полинг Л.* Природа химической связи. М. — Л.: Госхимиздат, 1947.
356. *Бутлеров А. М.* Избранные работы по органической химии. М.: Изд. АН СССР, 1951.

357. *Татевский В. М.* О теории резонанса // Журнал физической химии. 1950. Т. 24. № 5. С. 597–640.
358. *Батуев М. И.* Теория мезомерии и теория резонанса // Вопросы философии. 1951. № 2. С. 78–91.
359. *Реутов О. А.* О некоторых вопросах теории органической химии // Журнал общей химии. 1951. Т. 21. № 1. С. 186–199.
360. *Жданов Ю. А.* Избранные труды А. М. Бутлерова // Большевик. 1951. № 3. С. 65–71.
361. *Мещеряков А. П.* В отделении химических наук. На ученом совете Института органической химии АН СССР // Известия АН СССР. Отделение химических наук. 1950. № 4. С. 438–444.
362. *Курсанов Д. Н., Гоникберг М. Г., Дубинин Б. М., Кабачник М. И., Каверзнева Е. Д., Полежаева Е. Н., Соколов Н. Д., Фрейдлина Р. Х.* К вопросу о современном состоянии теории химического строения // Успехи химии. 1950. Т. 18. № 5. С. 529–544.
363. Повышать роль партийных организаций научных учреждений // Правда. 1950, 10 августа.
364. Состояние теории строения в органической химии. Всесоюзное совещание 11–14 июня 1951 г. Стенографический отчет. М.: Изд. АН СССР, 1952.
365. *Сыркин Я. К., Дяткина М. Е.* По поводу теории резонанса и мезомерии // Известия АН СССР. Отделение химических наук. 1952. № 6. С. 1116–1121.
366. *Волькенштейн М. В.* Редакции журнала «Вопросы философии» // Вопросы философии. 1931. № 2. С. 218–220.
367. По поводу письма М. В. Волькенштейна // Вопросы философии. 1931. № 2. С. 220–222.
368. *Кедров Б. М.* Против идеализма и механицизма в органической химии // Большевик. 1951. № 19. С. 13–24.
369. *Реутов О. А.* К итогам Всесоюзного совещания по теории химического строения в органической химии // Вопросы философии. 1951. № 4. С. 167–181.
370. *Кедров Б. М.* Против «физического» идеализма в химической науке (критика идеалистических и механистических теорий в органической химии) // Философские вопросы современной физики. М.: Изд. АН СССР, 1952. С. 539–575.
371. Перспективы развития органической химии. М.: Мир, 1959.
372. *Hunsberg I. M.* Theoretical Chemistry in Russia // Journ. Chem. Ed. 1954. V. 31. P. 504–514.
373. *Наан Г. Н.* К вопросу о принципе относительности в физике // Вопросы философии. 1951. № 2. С. 52–77.
374. *Курсанов Ш. А.* К критической оценке теории относительности // Вопросы философии. 1952. № 1. С. 169–174.
375. К итогам дискуссии по теории относительности // Вопросы философии. 1955. № 1. С. 134–138.
376. *Свидерский В. И.* Философское значение пространственно-временных представлений в физике. Л.: ЛГУ, 1956.
377. *Кольман Э.* Куда ведет физиков субъективизм // Вопросы философии. 1953. № 6. С. 171–189.
378. *Омельяновский М. Э.* Против субъективизма в квантовой механике. Киев: Изд. АН УССР, 1953.

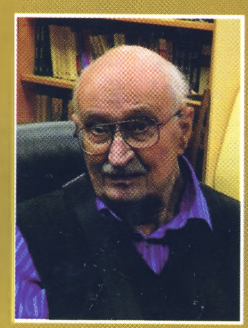
379. *Омельяновский М. Э.* Философские вопросы квантовой механики. М.: Изд. АН СССР, 1956.
380. Философские вопросы современного естествознания. Труды Всесоюзного совещания по философским вопросам естествознания. М.: Изд. АН СССР, 1959.
381. *Кольман Э.* Ленин и новейшая физика. М.: Политиздат, 1959.
382. *Фаталиев Х. М.* Марксистско-ленинская философия и естествознание. М., 1960.
383. *Глухова А. А., Джигкаев А. М.* Значение ленинского анализа революции в физике для борьбы против «физического» идеализма и механицизма. Изд. ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1962.
384. *Бранский А. П.* К вопросу об особенностях современного идеализма и метафизики // Вестник ЛГУ. 1961. № 23. С. 120–130.
385. *Рубинин П. Е.* Завершающий бой с философами // Природа. 1995. № 7. С. 124–127.
386. *Капица П. Л.* Теория, эксперимент, практика // Экономическая газета. 1962, 26 марта.
387. Мирное сосуществование не означает ослабление идеологической борьбы // Коммунист. 1962. № 8. С. 60–68.
388. *Гапонов Ю. В.* Отрывки из ненаписанного // Вестник истории естествознания и техники. 2001. № 1. С. 213–234.
389. *Гапонов Ю. В., Кессених А. В., Ковалева С. К.* Студенческие выступления 1953 года // История советского атомного проекта. Документы. Воспоминания. Исследования. М., 2002. В. 2. С. 517–534.
390. ЦАОДМ. Ф. 478. Оп. 3. Ед. хр. 12. Л. 2–130, 189–190.
391. *Копылов Г. И.* Евгений Стромынкин // Вопросы истории естествознания и техники. 1998. № 2. С. 96–123.
392. РГАСПИ. Ф. 5. Оп. 17. Ед. хр. 434. Л. 151.
393. РГАСПИ. Ф. 5. Оп. 17. Ед. хр. 118. Л. 183–185.
394. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 674. Л. 127–129.
395. АМГУ. Ф. 1. Оп. МГУ. Ед. хр. 190. Л. 223–226.
396. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 531. Л. 21–25.
397. ГАРФ. Ф. 9396. Оп. 1. Ед. хр. 568. Л. 77.

Примечания

ГАРФ — Государственный архив Российской Федерации
АМГУ — Архив Московского государственного университета
АЛФТИ — Архив Ленинградского физико-технического института
РГАСПИ — Российский государственный архив социально-политической истории
ЦАОДМ — Центральный архив общественного движения «Мемориал»

Именной указатель

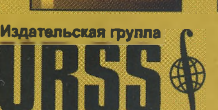
Анатолий Степанович
СОНИН



Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, доктор химических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института элементоорганических соединений имени А. Н. Несмеянова РАН, известный ученый в области физики кристаллов. Внес существенный вклад в изучение симметрии кристаллов, их пьезоэлектрических, сегнетоэлектрических и нелинейно-оптических свойств; много сделал в области исследования физических свойств жидких кристаллов. Кроме того, А. С. Сонин занимается историей и популяризацией науки.

14234 ID 173876

9 785971 030294

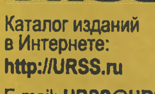
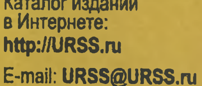
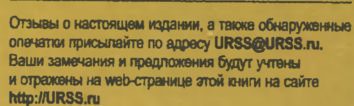

Издательская группа URSS

117335, Москва, Нахимовский проспект, 56

Телефон / факс (многоканальный) +7 (499) 724 25 45

Каталог изданий в Интернете: http://URSS.ru

E-mail: URSS@URSS.ru

Отзывы о настоящем издании, а также обнаруженные опечатки присылайте по адресу URSS@URSS.ru. Ваши замечания и предложения будут учтены и отражены на web-странице этой книги на сайте http://URSS.ru

НАУКА в СССР • 42

А. С. Сонин

ФИЗИЧЕСКИЙ ИДЕАЛИЗМ

ДРАМАТИЧЕСКИЙ ПУТЬ ВНЕДРЕНИЯ РЕВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ ФИЗИКИ НАЧАЛА XX ВЕКА



URSS